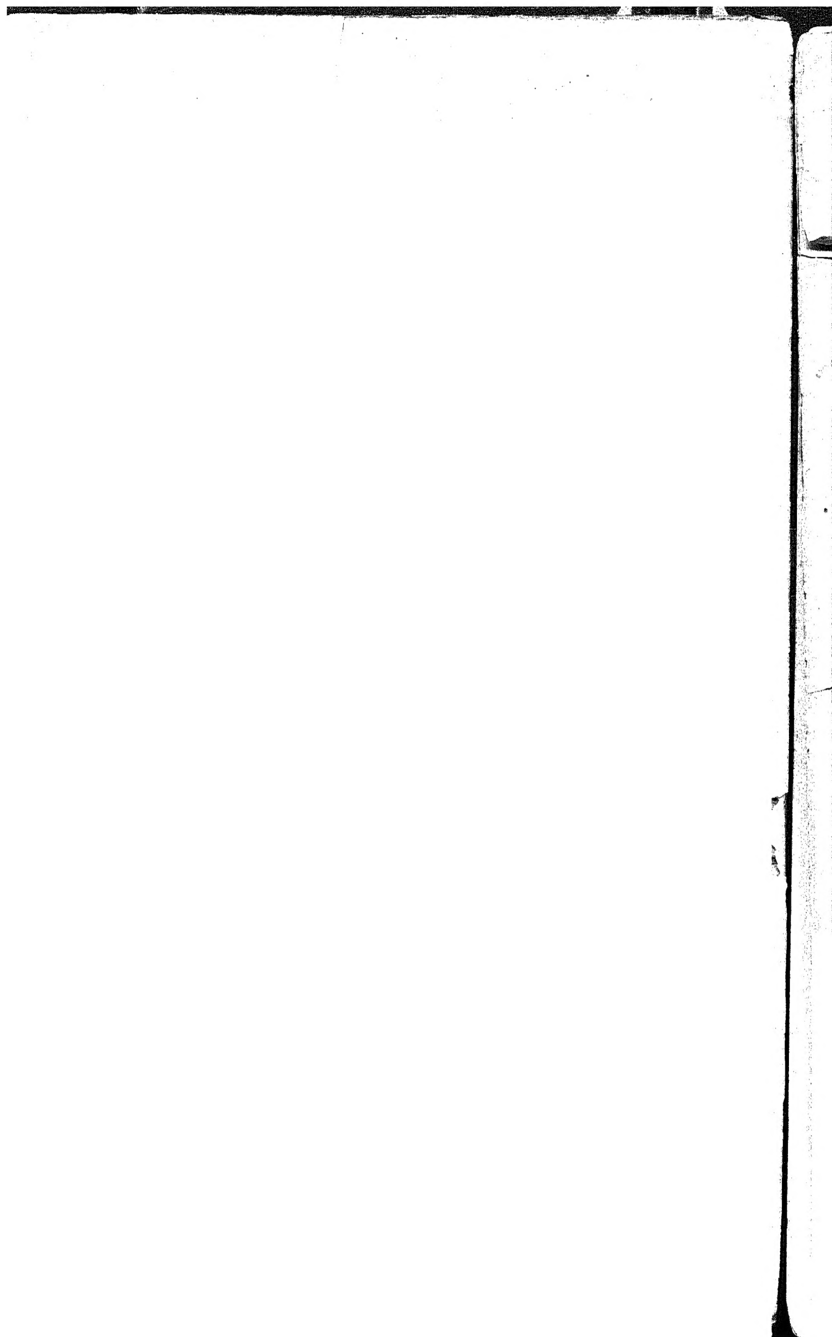


दक्षिणा प्रैज कमितान बक्षिसें दिलेल्या
ग्रंथांची माला
नंबर ९.

व्यवहारदर्पण.

(शेतकी, बागाईत–भाग २ रा.)

हा ग्रंथ

शंकरशास्त्री गोखले

यांनीं केला.

(पुणें, इसवी १८५५.–शके १७[illegible])

तो

मे. दैरेक्तर आफ् पब्लिक इनस्त्रकूशन व मे. दक्षिणा
प्रैज कमितीचे अध्यक्ष यांच्या आज्ञेवरून

विष्णु परशुराम शास्त्री पंडित

यांनीं तपासला व

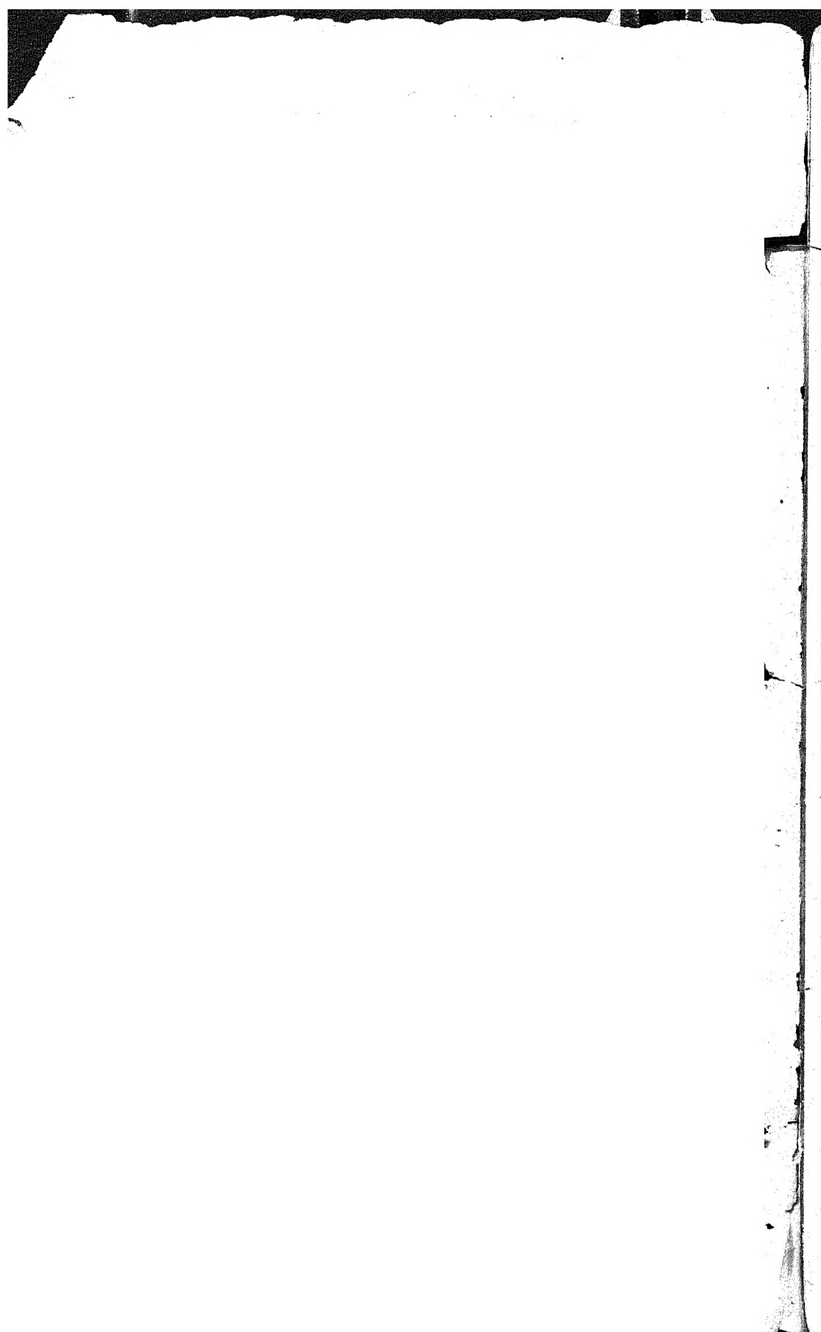
मुंबईंत

**इंदुप्रकाशाच्या मालकांनीं आपल्या छापखान्यांत
छापून प्रसिद्ध केला.**

इसवी सन १८७६.–शके १७९७.

(हा ग्रंथ १८६७ च्या २५ व्या आक्ताप्रमाणें नोंदला आहे.)

किंमत १० आणे.



प्रस्तावना.

या जगांत प्राणिमात्राच्या व विशेषेंकरून मनुष्या-च्या उपजीविकेस आणि सुखास ज्या ज्या पदार्थांची आवश्यकता आहे त्यांमध्यें उद्भिज्ज अथवा वनस्पति हा पदार्थ मुख्य होय असें म्हटलें असतां चिंता नाहीं. केवळ मांसावरच आपलें उपजीविन करून राहणारे कितीएक मनुष्य व इतर प्राणी कदाचित आढळतील, तथापि परिणामदृष्टीनें पाहतां तेही उद्भिज्जोपजीवीच आहेत. कारण ज्या प्राण्यांच्या मांसावर ते आपला नि-र्वाह चालवितात त्यांचें पोषण वनस्पतींपासूनच होतें. सारांश वनस्पतीचा उपयोग ज्यास नाहीं असा प्राणी या पृथ्वीवर एकही आढळणार नाहीं. वनस्पतींच्या निर-निराळ्या उपयोगांप्रमाणें त्यांचे पांच वर्ग केले असतां चालतील. १ला वर्ग—मनुष्यांच्या उदरनिर्वाहास योग्य वनस्पती; यांत सर्व प्रकारचीं धान्यें येतात; २रा वर्ग—तोंडास रुचि आणणारे पदार्थ—म्हणजे सर्व प्रका-रच्या भाज्या आणि वेलची, डालचिनी वगैरे मसाल्या-चे पदार्थ व फळें वगैरे; ३रा वर्ग—आरोग्यसाधनाचे पदार्थ— यांत पिंपळी, रिंगणी, गुळवेल इत्यादि सर्व प्रकारच्या औषधींचा समावेश होतो; ४था वर्ग—इंद्रि-यांस आनंद देणारे पदार्थ—म्हणजे गुलाब, मोतिया वगैरे सुवासिक व उत्तम रंगाचीं फुलें; आणि ५वा वर्ग—

साग, शिसवी इत्यादि इमारती व जळाऊ लांकडांचे वृक्ष. रानांत हजारो वनस्पति दृष्टीस पडतात. त्यांतून पुष्कळांचे गुण, धर्म आपणास माहीत नसल्यामुळें त्या निरुपयोगीशा वाटतात; परंतु सृष्टिकर्त्यानें ज्या अर्थी त्या निर्माण केल्या आहेत त्या अर्थीं त्यांचा उपयोग व्हावा असा त्याचा संकेत दिसतो. हा उपयोग करणें मनुष्याच्या शोधकपणावर व चातुर्यावर आहे.

वर सांगितल्याप्रमाणें मनुष्याच्या उपजीविकेस व सुखास साधन ज्या वनस्पति त्या गुणसंपन्न कशा कराव्या व त्या फलद्रूप होण्यासाठीं त्यांची जतन कशी करावी याविषयींची माहिती प्रत्येक मनुष्यास असणें आवश्यक आहे. ही माहिती होण्यास तत्संबंधी नियमांचें संगतवार प्रतिपादन ज्यांत आहे असा ग्रंथ फार साह्यभूत होईल. परंतु देशभाषेंत असा ग्रंथ आजपर्यंत झाला नाहीं हें मनांत आणून कांहीं वर्षांपूर्वी आमचे बंधु शंकर शास्त्री गोखले यांनीं या विषयावर दोन ग्रंथ लिहून दक्षिणाप्राइज कमितीस नजर केले व सदर कमितीनें ते पसंत करून त्याजबद्दल ग्रंथकर्त्यास बक्षिसही दिलें. या दोन ग्रंथांपैकीं एकामध्यें शेतांत होणाऱ्या धान्याविषयीं निरूपण केलें आहे व दुसऱ्या मध्यें बागांत व मळयांत होणाऱ्या फळफळावळीचें, भाजीपाल्याचें व कांहीं धान्यांचें वर्णन केलें आहे.

उद्भिज्ज व मनुष्य यांचें साम्य बऱ्याच गोष्टींनीं आहे तें असें:—

झाड आणि मनुष्य यांची तुलना.

मनुष्याची आणि वृक्षाची बऱ्याच अंशीं तुलना

आहेशी दिसतें. मनुष्याला वांचण्यास अन्नरस पाहिजे,— झाडालाही पाहिजे. मनुष्याला तो श्रमानें मिळतो व झाडाला पृथ्वींत आपोआप सांपडतो. मनुष्याला पाणी पाहिजे, तसेंच झाडालाही पाहिजे. मनुष्याला हवा व उजेड पाहिजेत तसेच झाडालाही पाहिजते. मनुष्याला पाणी पाहिजे, पण सर्वदा ओलांत राहणें नको, सुकी जागा पाहिजे. त्याचप्रमाणें झाडालाही वेळच्यावेळीं तें नेमस्तच पाहिजे, सर्वदा नको. मनुष्याला श्वासोच्छ्वास आहेत तसेच झाडालाही आहेत. मनुष्य आक्सिजन घेतो, कार्बान टाकितो; तसा वृक्ष कार्बान घेतो व आक्सिजन टाकितो. माणसाला त्वचा आहे व झाडाला साल आहे. मनुष्याला रक्त आहे, झाडाला रस आहे. माणसाला मांस आहे, झाडाला गीर असतो. माणसाला हाड असतें, झाडाला नार असतो. माणसाला मुलें (संतति) होतात; झाडाला फळें येतात. मनुष्याला जशी स्वच्छ हवा, गोड पाणी, ताजें अन्न, मोकळेपणा वगैरे आरोग्यदायक आहेत तशीं झाडासही तीं आरोग्यदायक आहेत. मनुष्याला रोग येतात ते औषधानें जातात, तसेच झाडांना रोग येतात तेही औषधानें (खतानें) जातात. मनुष्य जसें विषानें मरतें तसें झाडही त्या त्या विषानें मरतें. मनुष्य पाण्याविषयीं यत्न करितो व झाडांचींही मुळें पाणी शोधून तिकडे जातात. सर्व मनुष्यांचा बांधा एकसारखा नसतो; देशपरत्वें रूप, रंग व बळकटी यांत फरक असतो.—पूर्भये, कच्छी, मद्रासी, कोकणे, वगैरे लोक एका हिंदुस्थानांत राहणारे खरे; पण प्रत्येकाचा बांधा नि-

राळा निवडून काढण्याजोगा आहे; तसेंच देशपरत्वें झाडांचे बांधे वगैरे निरनिराळे असतात. मलबारी सागाचे सोट ५० पासून ८० हात उंच, गोल नळनळीत आढळतात तसे अन्यत्र नाहींत. त्यांचा चार बोटें तुकडा पाहिला तरी हा अमुक मुलखांतील आहे असें ओळखतां येतें. देशांत भावळी आहेत तशा अन्यत्र नाहींत. तेलंगणांत चिंच, कोंकणांत फणस, बाणकोट प्रांतीं नारळ, मैलागिरीस चंदन, गोंव्यांत आपोस आंबे अशी एकेका देशांत एकेक जात निवडक आहे. हें फक्त एक हिंदुस्थान घेऊन सांगितलें. हिंदुस्थानांत वड, पिंपळ, इंग्लंदांत ओक, सिलोनांत दालचिनी, वगैरे जीं झाडें आहेत तीं त्या त्या देशाचा महिमा वाढविण्याकरितां ईश्वरानें पाठविलीं आहेत, असें म्हटलें पाहिजे; कारण हीं एकसारखीं दुसऱ्या जागीं व्हावयाचीं नाहींत.

मनुष्याची उत्तम जतन केली तर त्याचें रूप, रंग, शक्ति वगैरे फार चांगलीं वाढतात आणि दोन-तीन पिढ्या हेळसांड किंवा अबाळ होत गेली तर पुढें प्रजा क्षीण, निःशक्त व निस्तेज अशी पैदा होते. त्याप्रमाणेंच झाडाचीही स्थिति आहे. असो, अशा रीतीनें मनुष्याची व झाडाची बऱ्याच रीतीनें तुलना आहे.

यावरून जसे आपण आपल्या मुलांच्या अंगीं चांगुलपणा आणण्यासाठीं होईल तितकें झटतों तसें झाड चांगल्या योग्यतेस आणण्याविषयींही झटावें. यापासून स्वतः व आपल्या देशास फायदा आहे.

झाडांचे साधारण पांच भेद कल्पिले जातात. १ उपजीवनसाधन—(धान्यें), २ रुचिसाधन—(भाजा, मसाले, वेलची, दालचिनी वगैरे), ३ आरोग्यसाधन—(औषधि पिंपळी, रिंगणी, गुळवेल वगैरे), ४ आनंदसाधन—(गुलाब, मोतिया वगैरे), आणि ५ आच्छादन साधन—इमारतीचे वृक्ष साग, शिसवी वगैरे).

हे पांचही भेद मनुष्याच्याच सुखास सर्वांशीं साधक आहेत म्हणून मनुष्यानें झाडाची जतन करावी. माणसावांचून झाडाचें चालेल; पण झाडावांचून माणसाचें चालणार नाहीं. म्हणून माणसांनीं आपणापेक्षांही त्याला फार जपावें.

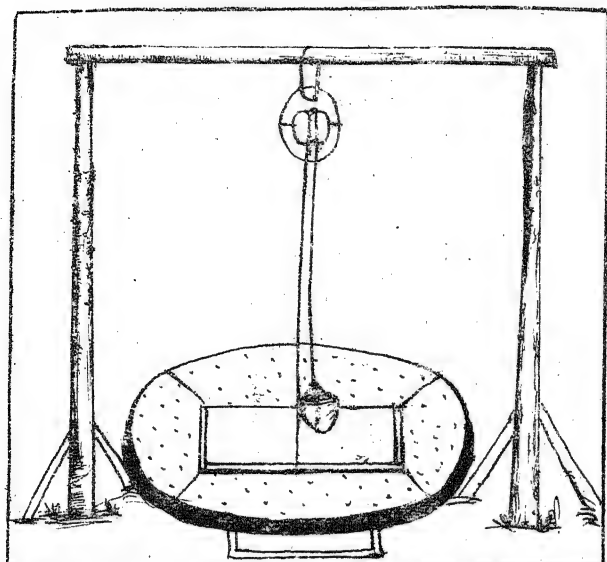
एका इंग्रजी ग्रंथांत असें आढळतें कीं, गुलाब पंधराशें प्रकारचे किंवा यांहूनही जास्त आहेत. आमच्या लोकांस विचारिलें तर चारपांच प्रकारचे असतील असें ते सांगतात. अननस पन्नास साठ प्रकारचे आहेत असें तो ग्रंथकार लिहितो आणि आम्हांला तर एकच जात आढळते. असले शोध करणें आमच्या लोकांत आलीकडे बंद झालें आहे. कितीएकांस कांहीं फळांच्या व फुलांच्या जाति माहीत असतील; परंतु याविषयावर ग्रंथच आम्हांत उपलब्ध नाहींत, मग आम्हांला त्या माहीत कशानें व्हाव्या? आम्ही प्रत्येक वनस्पतीच्या वर्णनांत जेवढ्या कळल्या व वेळेस सुचल्या तेवढ्या जाति लिहिल्या आहेत. पुढें कोणी विद्वान श्रम करतील तर त्यांना विशेष शोध करण्यास या उपयोगी होतील.

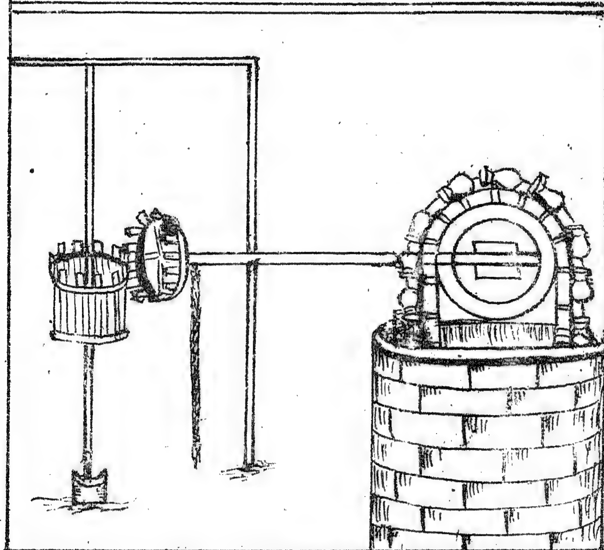
अशा प्रकारची माहिती आपल्या देशांतील लोकांस

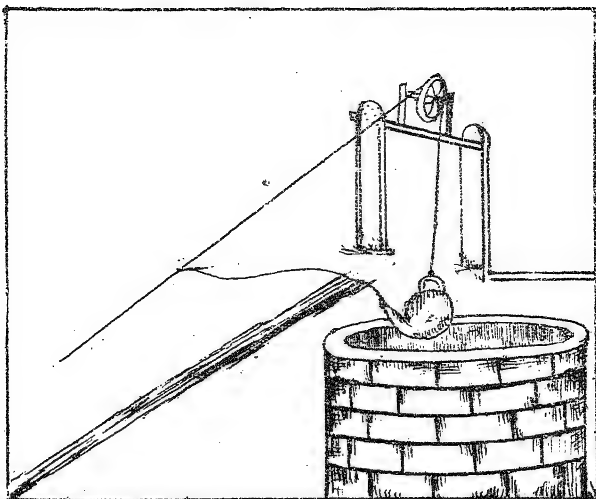
फारच कमी असल्यामुळें शेतकीचें काम फारच निकृष्ट दशेंत आहे. आमच्या लोकांची साधारण अशी समजूत आहे कीं, कृषिकर्म म्हणजे शेतकी हें काम फारच हलकें आहे व तें गरीबगुरीब अडाणी कुणबी यांनींच करावें ही समजूत फारच कोती व गैर आहे. हें सर्व सुज्ञ लोकांच्या मनांत चांगलें बिंबण्याकरितां आम्ही अखेरीस त्यांस विनयपूर्वक एका प्राचीन म्हणीचें स्मरण देतों. ती ही कीं, "उत्तम शेती, मध्यम व्यापार, आणि कनिष्ठ चाकरी." ही म्हण फार प्राचीन आहे तरी नवीन विद्वान आपल्या पूर्वजांचा अभिमान धरून तिचा खरेपणा साधारण लोकांच्या प्रत्ययास आणून देतील अशी हा लिहिणारा आशा करितो.

गो. गं. शा. गो.

अनुक्रमाणिका.







व्यवहारदर्पण.

(शेतकी, भाग २ रा—बागाईत.)

जमीन.

बागेला जमीन पोहिटीची असल्यास उत्तम, अथवा उत्तम काळी असावी. जेथें बागाईत करायाचें तेथें विहीर असलीच पाहिजे, व त्या विहिरीस पाण्याचा झरा असा असावा कीं, सकाळपासून संध्याकाळपर्यंत एकसारखी चावरी मोट चालविली असतां जितकें पाणी कमी होतें तितकें दुसरे दिवशीं सूर्योदयापर्यंत तींत नवीन येत असावें. अशी विहीर ज्या जाग्यांत असेल त्याच जाग्यांत बागाईत करावें. बागेंतील विहिरीचें पाणी गोडें असावें. खारें असल्यास उत्पन्न फार कमी होतें, व जिनसास गोडीही कमी येते. एका मोटेच्या पाण्यानें चार साडेचार बिघे जमीन भिजते. या सुमारानें बागेच्या क्षेत्राप्रमाणें तींत विहिरी असाव्या. बागेस मोटेचेंच पाणी उत्तम व पाटाचें पाणी मध्यम. बागाईत करण्याच्या आरंभीं जमीन अगदीं नवी असल्यास दहा किंवा बारा वेळीं नांगरानें जवळ धरून नांगरून धोंडे व हरळी वगैरे मूळखंडें अगदीं काढून टाकावीं. जमिनींत मुळ्या फार असल्यास त्या कमी करण्याचा प्रकार व्यवहारदर्पण शेतकी भाग १ ला—जिराईत यांत लिहिला आहे त्याप्रमाणें करून जमीन तयार करावी.

विहिरींतून पाणी काढण्याचे या देशांत जे प्रकार चालू आहेत त्यांत मोटेनें पाणी काढण्याचा प्रकार चांगला. कारण मोटेनें थोडक्या वेळांत पुष्कळ पाणी निघतें तेणेंकरून जमीन फार भिजते, ह्मणून तो प्रकार पहिल्यानें लिहितों.

बळकट टोणग्याचें वगैरे दडस कातडें घेऊन तें वाटोळें कापावें. त्याचा व्यास सात पावलें असावा. त्याला पोतंडीच्या सारखीं तोंडें करून त्यांस लोखंडाचें अथवा पुळक्याच्या वेलाचें कडें करून बांधावें. मोटेच्या खालची बाजू कापून तीस कातड्याची सोंड लावितात. ती सुमारें साडेचार विती लांब आणि सवा-दोन विती रुंद अशी असते. सोंडेच्या तोंडीं खालीं वर समोरासमोर दोन भोकें पाडून त्यांत सोंडेच्या तोंडापेक्षां कांहीं लांब कातड्याची वादी किंवा दोरी बांधितात. त्या मोटेस चावरी (म्हणजे चार बैलांनीं ओढण्याची) मोट म्हणतात. आणि हिच्यापेक्षां लहान असते तीस डोणगी (म्हणजे दोन बैलांनीं ओढण्याची) मोट म्हणतात. मोटेला कड्याजवळचीं तोंडें बारा असतात. कड्याचा व्यास बारा, नऊ, किंवा सात मुठी असतो. कड्यावर चार पांकळी लोखंडाची किंवा लांकडाची फुली करून त्या फुलीचीं चारी टोकें कड्यांत वसवितात, आणि फुलीच्या मध्यें कोयंडा वसवून त्यांत एक लहान कडें अडकवून त्यास मोटेच्या नाड्याचें एक शेवट बांधितात, आणि दुसरें शेवट बैलांच्या मानेवर शिवळ ठेवून तीस बांधितात. विहिरीच्या कांठावर धांव बांधून तिच्या तोंडीं दगडी दोन

पायठे सुमारें साडेतीन चार वितीच्या अंतरानें वसवून त्यांत दोन पावणेदोन गज उंचीचे खांबे बसवितात. त्यांस सुळके म्हणतात. त्यांवर वीतभर जाड व वीतभर रुंद आणि चार हात लांब असें लांकूड आडवें बसवितात, त्यास चाकपट्टी म्हणतात. मोटेच्या झोंकानें व बैलांच्या ओढीनें ती चाकपट्टी हलूं नये म्हणून, तिच्या दोन्ही शेवटांस मेढींचे तिरकस धीर देतात त्यांस झिगा ह्मणतात. चाकपट्टीच्या मधोमध दीड हात लांबीच्या दोन खुंट्या करून परस्पर सवावितीच्या अंतरानें तिरकस, म्हणजे विहिरीच्या झोंकावर त्या बसवितात. त्या खुंट्यांस बुटल्या ह्मणतात. त्या बुटल्यांच्या कडेस खांची घेऊन त्यांमध्यें चाकासुद्धां कणा ठेवितात. कोणी चाकाचा कणा पक्का बसवून चाक फिरतें ठेवितात, व कोणी कण्यास चाक पक्कें बसवून कणा फिरता ठेवितात; परंतु त्यांत प्रथम प्रकार चांगला. कारण कणा पक्का बसवून चाक मात्र फिरतें ठेविलें असतां मोट ओढण्यास बैलांस कांहीं सुलभ पडतें. जेथें चाक फिरतें ठेवितात तेथें चाकाच्या तोंडीं लोखंडाची विडी बसवितात. तेणेंकरून चाक झिजत नाहीं. त्या चाकाच्या परिघासभोंवतीं तीन बोटें खोलीची खांचणी करून तींत पूर्वीं सांगितलेला मोटेचा नाडा ठेवितात, व वरच्या चाकाखालीं दगडाच्या पायठ्यांवर खांची घेतात, त्यांस कणेरी म्हणतात. एक रुळासारखा वाटोळा दीड हात लांब व सुमारें तीन विती परिघाचा लांकडाचा कणा घेऊन त्याच्या शेवटच्या दोहोंबाजूंस मध्यावर लोखंडाच्या

आऱ्या पक्क्या बसवितात. त्या आऱ्या वर सांगित-लेल्या कणेरींत ठेवितात. मोटेच्या सोंडेच्या तोंडाला कातडयाची दोरी बांधलेली असते तीस दोराचें एक शेवट बांधितात आणि तो दोर पूर्वी सांगितलेल्या कण्यावरून घेऊन शिवळेच्या जवळ मोटेच्या नाडयास आढा घालून शिवळेस बांधितात. त्यास सोंड किंवा दोर असें म्हणतात.

ज्या जाग्यांत मोटेचें पाणी ओतलें जातें त्यास थारळें म्हणतात. थारळ्यास भोंक राखलेलें असतें त्यावाटें पाणी बाहेर निघतें.

मोट भरून वर येत असतां, तिच्या हेलकाव्यानें कदाचित मोटेचा नाडा चाकाबाहेर पडतो. तशीच सोंड किंवा दोर हाही कण्यावरून घसरून आरीवर पड-तो. तेव्हां बैलांच्यानें मोट वर ओढवत नाहीं, व एका मनुष्याच्या शक्तीनें तो नाडा पुनः चाकावर ठेवला जात नाहीं. तेव्हां पायानें सोंड किंवा दोर हा दाबून धरावा आणि बैलांचा कासरा धरून त्यांस मागें ओढावें; म्हणजे मोटेचा नाडा सईल पडून मोटेचें तोंड खालीं होतें, तेणेंकरून पाणी जाऊन मोट रिती झाली म्हणजे तो नाडा पुनः चाकावर टेवितां येतो.

गुजराथेंत व हिंदुस्थानांत मोटेस सोंड लावीत नाहींत म्हणून तिकडील लोकांस सोंड, किंवा दोर व खालचा कणा ह्यांची गरज लागत नाहीं. ते मोट वर आली म्हणजे डोलासारखी ओतून घेतात आणि पुनः विहिरींत सोडितात. म्हणून त्यांस, मोट भरली असतां एका मनुष्यास उचलेल इतकी लहान करावी

लागतें; म्हणून अर्थातच तिणें पाणी फार कमी येतें, व मोट ओतून घेण्याकरितां स्वतंत्र एक मनुष्य लागतो. कारण बैल हाकणारा मनुष्य, जेव्हां मोट वर येते तेव्हां विहिरीपासून फार लांब असतो; म्हणून दक्षिण देशांत जो मोट करण्याचा प्रकार पूर्वीं सांगितला तो चांगला.

मोटेची धांव बांधण्याचा प्रकार.

मोटेच्या धांवेच्या उताराची लांबी, धांवेच्या उंचीपेक्षां पांच किंवा सहापट ठेवावी. असें केलें असतां जसें बैलांस मोट ओढण्यास सोपें पडतें, तसें दुसऱ्या कोणत्याही रीतीनें सोपें पडत नाहीं.

वर सांगितल्या उतारापेक्षां उतार कमी असल्यास बैलांस ओढण्यास कठीण पडतें, आणि उतार अधिक असल्यास मागें सरण्यास कठीण पडतें.

दुसरा प्रकार ओक्तीनें पाणी काढण्याचा.

विहिरींतलें पाणी जितकें खोल असेल त्यापेक्षां टेंकूवर घालायाचा आडवा वांसा पाण्याचे खोलीपेक्षां दोन हात अधिक लांब घ्यावा, ह्मणजे पाणी दहा हात खोल असल्यास वांसा बारा हात लांब घ्यावा. या वांशाच्या एका टोंकापासून सुमारें दीड हातावर वांसा अडकविण्याची खीळ घालावी. टेंकू विहिरींतील पाण्याच्या खोलीच्या अर्धाइतका म्हणजे पांच सहा हात उंच असावा. आणि विहिरीच्या कडेच्या मागें नऊ हात असावा, म्हणजे दहा हात खोलीस नऊ हात मागें, या हिशोबानें असावा. त्या टेंकूवर आडवा वांसा ठेवून त्याचें टोंक खालीं करून त्याला डोल पाण्यांत बुडे इतकी लांब दोरी

बांधावी. नंतर वांशाच्या खिळीजवळच्या दुसऱ्या टोका-ला भरलेले डोलास तोलून धरी इतकें मोठें कांहीं वजन बांधावें. मग तो डोल विहिरींत सोडून पाण्यांत बुडवावा आणि भरला म्हणजे वरल्या आंगास उचलून देऊन हात सोडावा म्हणजे डोल आपल्या पायांजवळ येतो. ह्यास ओक्तीनें पाणी काढण्याचा प्रकार म्हणतात.

तिसरा प्रकार.

विहिरीच्या कांठावर दोहोंबाजूंस समोरासमोर दोन खांब पुरावे आणि त्यांजवर आडवें लांकूड बसवून त्यास मध्यभागीं एक मणका बांधावा. त्या मणक्यांतून एक दोरी ओवून घ्यावी; ती इतकी लांब असावी कीं, तिचें एक शेवट पाण्यांत हातभर जावें, व दुसरें डोल ओढणाऱ्या मनुष्याच्या पायांजवळ यावें, आणि त्या शेवटांस दोन डोल बांधावे. असें केलें असतां रिकामा डोल खालीं सोडीत असतां भरलेला डोल वर येतो.

चौथा प्रकार.

पायराहाट म्हणजे पायांनीं फिरवायाचा राहाट. त्याची कृति अशी आहे कीं, एक तुळई वीत सवावीत जाड आणि सुमारें सात हात लांब असते. तिचे दोन्ही शेवट वाटोळे केलेले असतात आणि त्या दोन्ही शेवटांपासून वीत दीडवीत दोन लोखंडाच्या विड्या असतात. त्या आंतल्या आंगानें थोड्याशा फुगीर आणि बाहेरच्या आंगानें निमुळत्या अशा करतात, म्हणजे तेणेंकरून राहाट ओढण्यास हलका जातो. कोणी विड्या मुळींच सववीत नाहींत; परंतु त्या बस-विण्यांत फार फायदा आहे. विहिरीच्या दोन्ही कांठांवर

लांकडी ठोकळे पक्के बसवून त्यांवर लोखंडी खांचणी-च्या पट्ट्या बसवून त्या खांचण्यांवर वर सांगितलेल्या वड्या बसवितात. तुळईस तिच्या दोन्ही टोकांपासून दीड हातावर पैल पाडून त्या प्रत्येकांत दीड हात लांब एकेक दांडा असे एकीकडे बारा व दुसरीकडे बारा मिळून चोवीस दांडे बसवितात, त्यांस रवे म्हणतात. त्या रव्यांवर दोहोंकडच्या दोन रव्यांस सुमारें चार हात लांबीचा एक एक आडवा गज बसवितात, त्यांस आढ्या म्हणतात. त्या आढ्यांच्या तोंडांस चाका-सारखीं लांकडें बसवितात, त्यांस वांकें म्हणतात. इतकें केलें म्हणजे राहाट तयार झाला. येथें लांकडाचें नियत मान सांगितलें आहे; परंतु विहिरीच्या मानाप्रमाणें राहाट लहान मोठे केलेले असतात. या राहाटावर लोटे बांध-ण्याची माळ ठेवितात. ही माळ काथ्याची दोन सोलांचीं केलेली असते. त्यांच्या मध्यें एका वितीचें अंतर असतें व त्यांच्या मध्यें दोन बोटें रुंदीचे आणि वीतभर लांबी-चे दोन दोन लांकडाचे तुकडे हात सवाहाताच्या अंत-रानें असे सर्व माळभर बसवितात, त्यांस खांपेकडीं म्हणतात. त्यांजवर लोटे बांधितात. ही माळ पाण्यांत बडे इतकी लांब असावी. लोटे फार लावले असतां राहाट जड येतो. राहाटामध्यें माळेखालीं लांकडी कोटंबें, राहाट फिरविला असतां त्यास धक्का न बसे अशा बेतानें विहिरीच्या कांठावर ठेवितात. त्या कोटंब्यास एकीकडे भोंक असतें. त्या भोकांतून पाणी खालीं पडतें. तें पाणी बागेंत नेण्याकरितां त्या भोकाखालीं लांकडाचा पन्हळ ठेवितात.

विहिरीच्या कडेस एक मनुष्य बसून पायांनीं आढ्या दाबितो, आणि हातांनीं ओढितो; म्हणजे राहाट फिरून लोटे पाण्यानें भरून वर येतात आणि ते कोटंब्यांत रिचले जाऊन पाणी बाहेर येतें. सर्व लोटयांचीं तोंडें एकाच बाजूस असावीं, आणि राहाट फिरविणाऱ्या मनुष्यानें लोटयांच्या तोंडाकडे तोंड करून बसावें.

दुसरा प्रकार.

वर सांगितलेल्या तुळईचें एक शेवट लांब राखून त्यास घड्याळाच्या चक्राप्रमाणें एका बाजूस दांते केलेलें असें एक चक्र उभें बसवून त्याचे दांते खालच्या चक्रांत बसतील असें खालीं आडवें चक्र एका खांब्यां-त पक्कें बसवितात. आणि त्या खांब्याच्या खालच्या बाजूस आरी लावितात, त्या आरीखालीं एक लोखं-डाची उखळी ठेवितात. आणि खांबाच्या वरचें टोंकही फिरे अशी तुळई ठेवितात. आणि त्या खांबास चाका-खालीं आडवें लांकूड बांधून त्यास बैल बांधितात. म्हणजे तेल्याच्या घाण्याचा बैल फिरतो तसाच हा बैल फिरतो. तेणेंकरून चाकें फिरून राहाट फिरतो आणि पाणी निघतें.

आंबा.

आंब्याचें झाड पुष्कळ देशांत आहे, व त्याची करण्याची कृतिही बहुत करून सर्वत्र सारखीच, ह्मणून प्रथम त्याचा साधारण प्रकार लिहितों. उत्तम

जातीचे गोड, बिनरेष, दळदार आणि रंगाला चांगले आंबे अढींत परिपक्क झाले म्हणजे बाहेर काढून तसेच सडवावे, आणि वाळवून ठेवावे; किंवा परिपक्क झाल्यानंतर फळास तोंड लाविल्याशिवाय फळाचा रस काढून कोया वाळवाव्या. तोंडानें आंबा चोखून त्याची कोय लावली असतां तिजपासून आंबा होतो तो आंबट उतरतो. नंतर वाफे तयार करून वर थोडी थोडी राख घालून मृगनक्षत्रांत किंवा हस्तनक्षत्राच्या सुमारास कोयांचीं वर तोंडें करून वाफ्यांत वीत दीडवीत अंतरावर त्या कोया लावाव्या, आणि वर कुजलेलें थोडें थोडें गवत घालून त्यावर दोन दोन बोटें माती घालावी, आणि पाणी देणें तें आंबवणी, चिंबवणी वगैरे दुसऱ्या भागांत सांगितल्याप्रमाणें द्यावें. कोयांचे खालीं राख घातल्यानें, जमिनीस वाळवी असली तरी तिजपासून उपद्रव होत नाहीं, आणि गवत घातल्यानें मोड कांहींसे लवकर येतात. दुसरें व तिसरें पाणी दिल्यानंतर पुढें चार दिवसांनीं पाळी धरावी. महिन्या दीडमहिन्यानें खुरपणी द्यावी. पाऊस फार पडत असल्यास पाणी देऊं नये; परंतु पाऊस राहिल्यानंतर जमिनीस पापडी धरलीशी पाहून पाणी द्यावें. दुसरी खुरपणी वाफ्यांत गवत काडी फार झालीशी पाहून द्यावी. अशीच तिसरी खुरपणीही पुढें दोन अगर तीन महिन्यांनीं द्यावी. एका वर्षांत तीन खुरपण्या द्याव्या. दुसऱ्या वर्षीं मृगनक्षत्राच्या सुमारास दुसऱ्या ठिकाणीं वाफे चांगले तयार करून त्यांत खत घालून, मध्यम पाऊस पडतोसा पाहून,

पहिल्या वाफ्यांतील हुंड्या काढून, चार हातांचे अंतरानें लावाव्या, आणि वर सांगितल्या प्रमाणें पाणी देत जावें व खुरपणीही देत जावी. तिसऱ्या वर्षी आपणांस ज्या ठिकाणीं आंबे लावायाचे असतील त्या ठिकाणीं जागा तयार करून सदरीं लिहिलेल्या हुंड्या मृगनक्षत्रांत पंचवीस तीस हातांच्या अंतरानें लावाव्या; किंवा दुसऱ्या सालींही मृगनक्षत्रांत लावाव्या. पुढें आठ दहा दिवशीं पाणी देत जावें. अशा तऱ्हेनें आंब्याची मरामत केली असतां पांचव्या वर्षी फळ येतें. आंब्याच्या रोपाकडे आठ दहा दिवसांनीं जाऊन रोपाखालीं थोडेंसें खणून पाहात जावें. कारण रोप लहान असतां त्यास, उणी म्हणून एक किडा आहे तो लागला असतां झाड करडून खातो. म्हणून तो रोग लागला असतां त्या झाडास हिंगाचें पाणी द्यावें. त्याचा प्रकार— जुनें हिंगाचें रिकामें पोतें पाण्याच्या पन्हळाच्या तोंडीं ठेवून मोटेचें पाणी द्यावें म्हणजे त्या पाण्यास हिंगाचा वास लागून तो किडा मरतो.

मोहोर येऊं लागला म्हणजे चिकटा म्हणून एक रोग आहे तो पडून कदाचित मोहोर झडतो, त्यास कांहीं उपाय आढळत नाहीं. आंब्याचा वृक्ष मोटा झाल्यावर कदाचित बांडगुळ म्हणून लहान झुडप झाडाच्या खांद्याशीं होतें तें होऊं लागतांच उपटून काढून त्या जागयाची सालसुद्धां तासून काढावी म्हणजे आंब्यास विकार होत नाहीं. नाहीं तर बांडगुळ मोठें झालें म्हणजे झाडास फळ येत नाहीं. कदाचित एकादा वृक्ष पाण्यानें फार पोसला म्हणजे फळ अगदीं

येत नाहीं; किंवा फार थोडें येतें. तर असें झालें असतां बुडाची थोडी थोडी साल कापून काढावी, म्हणजे फळें चांगलीं व पुष्कळ येतात.

आंबे सुमारें पोफळाएवढे झाले म्हणजे झाडाखालीं राखण बसवावी. तेव्हांपासून फळास पांखरांचा व वाटसरू लोकांचा उपद्रव होऊं लागतो.

आंबे पाडास येऊन कांहीं गळून पडूं लागले म्हणजे दररोज किती गळतात हें पाहून, नित्य आठ दहा गळूं लागले म्हणजे सर्व आंबे खुडीनें उतरावे. आंबे जमिनीवर पडून ठेचूं देऊं नये; कारण ठेचलेला आंबा अढींत घातला असतां डागळतो आणि आंबट उतरतो. आंबे उतरतेवेळीं आंब्याच्या झाडाच्या कांहीं डाहळ्या काढाव्या. नंतर आंब्यांची अढी घालावी. तिचा प्रकारः—

सावलींत आंब्याचीं पानें दाट पसरून त्यांवर आंब्याचा एकेरी थर पसरावा; आणि ते आंबे तेथेंच दोन दिवस उघडे राखून सुकूं द्यावे. तिसऱ्या दिवशीं सर्व आंबे खालीं वर करावे. चौथ्या दिवशीं जमिनीवर किंवा हाऱ्यांत गवताचा थर पसरून त्यावर एक थर आंब्यांचा मांडावा. नंतर पुनः त्यांवर दुसरा गवताचा थर पसरून त्यावर आंब्यांचा थर मांडावा. या प्रमाणें आंबे असतील त्याप्रमाणानें एकावर एक थर मांडावे; परंतु ते सातांपेक्षां अधिक मांडूं नयेत. कारण फार थर झाले असतां खालचे आंबे नासतात.

कांहीं लोकांची अशी चाल आहे कीं, अढी घालतेवेळेस आंब्यांत एक दोन कांदेही ठेवावे.

त्याचें कारण ते लोक असें सांगतात कीं, कांद्याच्या योगानें आंबा रंगास लाल उतरतो; परंतु कित्तीएक लोक ही गोष्ट कबूल करीत नाहींत.

अढींत जे आंबे परिपक्क झालेसे दिसतील ते निवडून काढून उघड्या हवेमध्यें सुमारें एक दिवस किंवा त्यापेक्षां कमी वेळ ठेवावे, म्हणजे अगदीं तयार होतात. नंतर ते विकावयाचे असल्यास विकावे, किंवा त्यांचा पाहिजे तसा विनियोग करावा.

पावसाळ्यांत जमिनीवर आंब्याच्या कोया पडल्या असतां त्यांपासून झाडें होतात. याच रीतीनें बहुत लोकांच्या घरीं आंबे चोखून टाकलेल्या कोयांपासून व रानांत झाडांवरून गळून पडलेल्या आंब्यांपासून बहुत झाडें होतात; परंतु वर सांगितलेल्या प्रकारानें आंब्यांचीं झाडें तयार केलीं असतां तीं बहुत दिवस टिकून फळें चांगलीं येऊन गोडीसही चांगलीं उतरतात.

आंब्यांमध्यें कांहीं एक जाती अशा आहेत कीं, ते आंबे अढीस चांगले उतरत नाहींत. त्यांचा पाडच धरावा. अढीस घालूं नये. आंबे थोडे व पाडाचे असल्यास कोणीं धान्यांत किंवा जमिनींत खालीं वर गवत घालून पांच चार दिवस ठेवितात म्हणजे तेही पिकतात; परंतु ते गोडीस व रंगास कमी उतरतात.

जे पाडास चांगले उतरत नाहींत व अढीसही चांगले उतरत नाहींत, त्यांचा हिरवेपणींच विनियोग करावा. आंब्यास चीक फार असून तो कमी

करण्याची इच्छा असल्यास झाडाच्या सभोंवतीं गज-
भर खोल व हातभर औरस चौरस अशी एक खळ-
गी करून तींत आठ किंवा दहा पायली मीठ घालावें.
असें केलें असतां चीक कमी होऊन फळाचा आंबट-
पणाही कमी होतो व रुचि अधिक येते.

आंबे वर सांगितल्या प्रकारानें तयार केले असतां
आंब्याची कोय लावल्यापासून फळ यावयास बहुत
वर्षें लागतात, व फळही लावलेल्या बीजापेक्षां गुणांनीं
कांहीं कमी उतरतें, आणि कलमी आंबा केला
असतां फळ त्वरित येतें व त्याच्या बीजाप्रमाणें किंवा
किंबहुना माधुर्यादि गुणांहीं जास्ती असें फळ उत्पन्न
होतें, व कलमी आंब्याचा दुसरा असा उपयोग आहे
कीं, हौशी गृहस्थास आपल्या रंगमहालासमोर गच्ची-
वर थोडक्या जाग्यांत आंब्याचें झाड असावें असें
वाटलें तर तें कोय लावून उत्पन्न करणें अवघड
आहे; पण कलमी झाड स्वल्पश्रमसाध्य व पाहिजे
तेथें उचलून नेण्याजोगें असतें, ह्मणून त्याचाही प्रकार
खालीं लिहितों.

ज्या झाडास कलम बांधायाचें तें झाड कोणत्याही
ठिकाणीं असलें तरी चिंता नाहीं. दुसऱ्या ठिकाणचें
झाड आणून त्याजवर कलमें बांधायाचीं असल्यास
मृगाचा पाऊस पडूं लागला म्हणजे त्या झाडाच्या सर्व
खांद्या तोडून लागलेंच तेथें गवत बांधावें, म्हणजे बाहे-
रची हवा लागून तेथील डीक वाळत नाहीं. तोडलेल्या
ठिकाणीं वारा लागला असतां झाडाचा कस जाऊन
झाड खराब होतें. खांद्या तोडल्यावर जमिनीमध्यें

ज्या मुळ्या असतील त्या सर्व मुळ्या मोकळ्या करून भोंवतालच्या मुळ्या सर्व तोडून टाकाव्या. मधली थोरली मुळी मात्र वीतभर किंवा थोडीशी अधिक राखून पुढली तोडावी. बाकीच्या सर्व गड्ड्याबरोबर तोडाव्या. मुळ्या न चोंचावितां सफईनें शीप मारून तोडाव्या. अशा रीतीनें आंब्याचा खुंट मात्र राहिला म्हणजे तो आणून ज्या ठिकाणीं लावायाचा असेल तेथें खांच करून जमिनींत दीड हात पुरावा व बाहेर अडीच किंवा तीन हात राखावा. खुंट समोर धरून त्याच्या सभोंवतीं माती घालून ती खांच वर वीतभर राखून बाकीची पायानें ठांसून भरावी, ती खुंटापासून जमिनीच्या आंगास उतरती असावी. त्या वेळेस पाऊस पडत नसल्यास प्रथमतः एकदां पाणी घालून पुढें दोन दोन दिवसांनीं घालीत जावें. खुंटापासून दोन हात जागा सोडून सभोंवतें बळकट कुंपण करून गुरें किंवा माणसें यांचा धक्का न लागू देतां खुंटाचें संरक्षण करावें. दोन पावसाळे गेल्यानंतर त्या खुंटास फुटलेल्या खांद्या सुमारें दोन बोटांएवढ्या जाड्या झाल्या म्हणजे चैत्रमाशीं अथवा दोन अगर अडीच महिन्यांनीं पर्जन्य पडत असेल अशा वेळेस अथवा मघानक्षत्र लागल्यानंतर त्या खुंटावर कलमें बांधावीं. त्याचा प्रकार येणेंप्रमाणें:—

चैत्रमाशीं कलमें करावीं तीं चांगलीं होतात. मघा नक्षत्रांत कलमें केलीं असतां कमजोर येतात. ज्यांचें फळ फार सुरस आणि उत्तम आहे असें एकादें जुनें झाड पाहून त्याचे नवी पालवी फुटलेले आंगठ्याइतके

जाड आणि हातभर लांब असे शेवटचे फांटे पानें आणि अंकूर ह्यांसुद्धां एकेक झाडाचे दोन दोन याप्रमाणें जितक्या तऱ्हांचे हवे असतील तितके आणून ओल्या फडक्यांत गुंडाळून ठेवावे. आणि ज्या खुंटास कलमें बांधायाचीं तो खुंट जमिनीवर दीड हात ठेवून बाकीचा साफ तोडावा. नंतर खुंटाच्या माथ्याशीं जेथें कलम बांधायाचें तेथें किकऱ्यानें खुंटाची साल चार बोटें लांब व दीड बोट रुंद अंतरसालीसुद्धां सोडवावी. नंतर आंतल्या खोडास हरिणाच्या शिंगानें तसूभर तिरकस भोंक पाडून आणलेल्या फाट्याच्या बुडाशीं शीप मारून तो फांटा त्या खळगींत बसवावा. नंतर लोंबत राखलेल्या सालीवर वारुळाची बारीक माती घालून ती साल फांट्यावर बसवावी, आणि वरून केळीच्या सोपटानें बांधावी. यांत कौशल्य हेंच कीं, फांटा जाडा असेल त्याप्रमाणें भोंक पाडून त्याशीं फांट्याचा जवा बसविणें व बांधलेल्या कलमांत वारा अगदीं न शिरे अशा रीतीनें तें दृढ बांधणें; व खुंटाचा चीक व फांट्याचा चीक ओला आहे तों हें सारें कृत्य त्वरेनें व सफाईनें करणें हें मोठें कौशल्याचें काम आहे. अशा रीतीनें कलम बांधलें असतां तें कलम जगतें व बहुत दिवस टिकतें. त्याप्रमाणें एका खुंटास चोहोंपासून आठपर्यंत कलमें बांधावीं, तीं एकेकजातीचीं दोन दोन कलमें शेजारीं बांधावीं. अशा प्रकारें सर्व कलमें बांधण्याचीं झालीं म्हणजे मजबुतीकरितां सर्व कलमें सूत्रानें बळकट बांधावीं. आणि वर थोडें थोडें पाणी ओतावें आणि त्याजवर सांवळयांचे किंवा कांहीं

झाडाचे फोक किंवा कडब्याचीं ताटें यांचा मांडव करून पूर्वेकडून व दक्षिणेकडून झाडास ऊन्ह न लागे व झाडावर पाऊस फार न पडे असा बंदोबस्त करावा, व पूर्वी केलेलें कुंपण नीट करावें. नंतर पाऊस पडे तोंपर्यंत एका दिवसाआड पाणी घालीत जावें.

कलमें वांचलीं किंवा नाहीं याची परीक्षा अशी आहे कीं, बांधलेला फांटा सतेज दिसून वरचीं पानें मात्र महिना पंधरादिवसांत गळून पडलीं म्हणजे तें कलम वांचलें असें समजावें.

अथवा कलम करण्याचा दुसरा प्रकार असा आहे कीं, दुसऱ्या ठिकाणचें आंब्याचें झाड सुमारें मांडीइ-तकें जाड असेल त्याच्या पूर्वोक्त रीतीनें मुळ्या व फांद्या तोडाव्या. तळचा सारा गड्डा व वरचें दीड किंवा दोन हात झाड मिळून एकंदर अडीच तीन हात लांबीचा खुंट करून इष्ट जमिनींत पूर्वोक्त रीतीनें लावावा. तो जमिनीवर दोन हात राखावा व जमिनींत झाड लावण्याच्याच वेळेस सदरीं सांगितल्या-प्रमाणें कलमें बांधून सभोंवतालें कुंपण व छाया करा-वी, आणि त्या झाडाच्या बुडाशीं सुमारें एक तसू पाणी एक महिना निरंतर राही अशी तजवीज ठेवावी. असें केलें असतां खुंटांबरोबरच कलमें तयार होतात. त्यामुळें फळही लवकर येतें.

खुंट लावायास खांच करणें ती चैत्रमाशीं करावी, ती दीड हात चौरस व दीड हात व कांहीं अधिक खोल खणावी आणि तींत कस्तान घालून जाळून काढावी आणि आठ पंधरा दिवसांनीं अगदीं

थंड झाली म्हणजे वर सांगितलेल्या रीतीनें खुंट लावावा.

स्थलांतरचा आंबा आणून लावायाचा असल्यास हे दोन प्रकार सांगितले. जागच्या जागीं कलम करायाचें असल्यास तें झाड तीन चार वर्षांचें असावें. जुनें झाड उपयोगीं नाहीं; कारण त्याच्या आंगीं जोर कमी असतो. ज्याजवर कलमें बांधायाचीं असतील तें झाड जमिनीवर दीड दोन हात ठेवून बाकीचें सर्व तोडून टाकावें, आणि खुंटाच्या अग्राशीं कलमें बांधावीं. दीड हात खुंट ठेवून बाकीचा तोडण्याचें कारण असें आहे कीं, त्या झाडाचें सर्व बळ नवीन लावलेल्या कलमाकडे जाऊन कलमाची पुष्टि चांगली व्हावी. या योजनेपासून कलमी झाड ठेंगणें होतें, तेणेंकरून त्याला कांहीं शोभा विशेष येते व झाड ठेंगणें झाल्यामुळें त्यास वाऱ्यापासून फार उपद्रवही होत नाहीं.

कलमें करण्याचा चवथा प्रकार असा कीं, पूर्वीं वाफे तयार करून त्यांत कोया लावण्याचा प्रकार वर सांगितलाच आहे त्याप्रकारें आंब्याचें रोप दोन वर्षांचें झालें म्हणजे तें काढून कुंडींत लावावें. नंतर ज्या झाडाचें कलम बांधायाचें असेल त्या झाडाखालीं घडवंची ठेवून किंवा शिंकें लावून अगर कोणत्याही तऱ्हेनें ती उंच कुंडी ठेवून रोप बुडापासून हातभर राखून वरील भागाचा चतुर्थांश वीतभर लांब छिनून थोरल्या झाडाच्या खांदीचा फांटा रोपाइतका जाडा पाहून ह्याचें आणि त्याचें अग्र सुमारें दीडवीत सोडून मागील वीतभर भाग रोपाप्रमाणेंच छिनून रोप व फांटा दोन्ही मि-

ळून एकत्र बांधावीं. बांधलेल्या जोडांत वारा न शिरूं देणें व फांद्यांचा चीक वाळूं न देणें वगैरे कलमें करण्याच्या पहिल्या प्रकारांत सांगितलें आहे तें लक्षांत ठेवावें. दोहोंचा जवा मिळवून चिंधीनें बांधून वरतीं चांगली काळी माती बांधावी, तिजवर पुनः फडक्यानें बांधावें, आणि थोरल्या झाडाच्या बांधलेल्या खांदीवर जी खांदी असेल तिजला मडकें टांगून ठेवून त्यास भोंक पाडून त्या मडक्यांत पाणी घालून त्याची बारीक धार दोन महिन्यांपर्यंत सतत त्या जोडावर पडे अशी करावी आणि कुंडींतही दोहों चोहों दिवसांनीं थोडथोडें पाणी घालीत असावें; म्हणजे सुमारें सहा महिन्यांनीं त्या दोन खांद्यांचा एक जीव होतो. नंतर थोरल्या झाडाची फांदी जोडामागें चार सहा बोटें सोडून थोडी थोडी कापीत जावी. मग कांहीं दिवसांनीं अगदीं कापून टाकावी. पुढें दोन महिन्यांनीं कोळंब्यांतील झाडाच्या जोडाच्या पलीकडचा शेंडा दोन चार बोटें ठेवून बाकीचा कापून टाकावा. अशा रीतीनें कलम बांधलें असतां थोरल्या झाडास मोहोर येतो त्यावेळेस त्या कलमासही मोहोर येतो व त्यास आंबे येतात त्यावेळेस यासही आंबे येतात. अशा कृतीनें कलमें बांधणें यास लकडी पेंवदी असें ह्मणतात.

कलमी झाडास आंबे फार येऊन वारा फार सुटत असल्यास आंब्यास फडकीं बांधून ठेवावीं ह्मणजे वाऱ्यानें तीं फळें पडत नाहींत व झाडाखालीं दुबेळकीची मेढ पुरून खांद्यांस धिरे देऊन ठेवावे. म्हणजे वाऱ्यानें खांद्या मोडत नाहींत.

कलमास आंबे येऊं लागले म्हणजे खुंटाच्या बुडापासून कलमें वीतभर बुजत असा ओटा घालून अळें करून ठेवावें, म्हणजे कलमाचा बचाव चांगला होतो. कलमें बांधण्याचा प्रकार प्रथम गोमंतकांत निघाला असें ऐकण्यांत आहे.

गोमंतकांतील आंब्याच्या उत्तम जातींपैकीं कांहीं विशेष प्रसिद्धींत आहेत त्यांचीं नांवें लिहितों.

१ फर्नांदीस.—हा आंबा रक्तवृद्धि करणारा व कफनाशक आणि पाचक आहे.

१ अपोस.	१ तिमोद.
१ करेल.	१ भिस्म.
१ पायरी.	

१ खुलास.—हा आंबा फार थंड व रुचिकर आहे. पुण्यानजीक शिवापुर ह्या गांवाची आंब्यांविषयीं प्रसिद्धि आहे, त्यांत बदच्छोड नांवाचा आंबा चांगला आहे. अन्यत्रही बहुत ठिकाणीं उत्तम जातीचे आंबे आढळतात. त्यांच्या आकृति रंग, स्थळ, आणि क्वचित पुरुष यांवरून त्यांचीं नांवें प्रसिद्ध आहेत.

कोणतेंही आंब्याचा झाड लौकर वाढून त्यास फळ मोठें यावें अशी इच्छा असल्यास त्याच्या बुडाखालीं खत (डुकराची विष्ठा) दर खुंटास दोन दोन शेर घालून वरतीं चार पांच बोटें माती घालावी आणि पाणी द्यावें. हें खत त्या झाडांस पांच सहा वर्षें मिळालें म्हणजे पुरे. पुढें न मिळालें तरी चिंता नाहीं अथवा माशांमध्यें तारली म्हणून एक जात आहे त्या माशांचें खत आंब्यास घालतात; पण तें तीन तीन वर्षांनीं

घालावें लागतें. न घातलें तर झाड खराब होतें. ह्या दोन खतांमध्यें तारलीचें खत चांगलें.

आंब्याच्या झाडास कदाचित किडा लागला तर ज्या जाग्यावर किडा लागला असेल ती जागा तासून काढावी आणि बुडाशीं उकरून पांच चार शेर मीठ घालावें. नंतर वर माती घालून पाणी द्यावें, म्हणजे किड्याचा विकार मोडतो.

त्यांतच आंबाडा म्हणून एक भेद आहे. आंबाड्याचें झाड आंब्याप्रमाणेंच असतें. फळेंही आंब्याप्रमाणेंच लहान मोठीं येतात; परंतु तीं पिकल्यावरही फारच आंबट असतात.

सर्व झाडांमध्यें आंब्याचें झाड बहुत लोकांस बहुत प्रकारें उपयोगीं पडतें. पाहा, वाटसरू लोकांस आंब्याच्या झाडाच्या सावलीपासून किती सुख होतें! हें झाड देखणेंही फार चांगलें असतें. हें केवळ पाहण्याच्या मात्र उपयोगीं आहे असें नाहीं, तर ह्यास अनेक गुणांनीं युक्त अशीं असंख्यात फळें येतात. ह्याच्या लहान कैऱ्या असतां त्यांस बाळआंब्या असें म्हणतात व त्या मोठ्या औषधी आहेत. कैऱ्या मोठ्या झाल्या असतां त्यांचेच विहांब्या (मिठांत मुरलेले आंबे) करतात. आंब्यांत बांठ उत्पन्न झाल्यानंतर त्या आंब्यांचीं अनेक तऱ्हेचीं लोणचीं करतात, व मुरांबा इत्यादि अनेक प्रकार करतात. आंबे पुढें पाडास आल्यावर त्यांचे उकडांबे करितात. अढींत परिपक्व झाले म्हणजे त्यांचा रस अतिशय मधुर, रुचकर आणि स्वादिष्ट लागतो. परिपक्व आंब्याच्या रसाचा मोहनभोग चां-

गला होतो, व त्या रसाचे थरावर थर घालून वाळविले असतां त्यांचा एक फार चांगला पदार्थ होतो, त्यास साट असें म्हणतात. कोंकणांत आंबे पुष्कळ आहेत म्हणून तिकडे साटें करण्याची प्रवृत्ति फार आहे. हें साट, रक्तपित्तविकारावर देतात. आंब्याचें झाड शंभर वर्षांहूनही जास्त टिकतें. ह्या झाडाची साल, कोय व पान हीं औषधाच्या कामीं पडतात. ज्याचें फळ, कोंवळें, मध्यम व परिपक्व असतांनाही उपयोगी, ज्याची छाया पश्वादिकांस फार सुखकारक, ज्या झाडावर अनेक पक्षी सुखानें वास करितात, ज्याचीं पानें व फुलें, आणि फळें ह्यांपासून मनुष्यांस अनेक उपयोग होतात, आणि ज्याचीं फळें गुणांनीं अमोलिक असून राजापासून रंकापर्यंत सर्वांस प्राप्त होतात, असा हा आम्रवृक्ष उत्पन्न करणाऱ्या दयाळु ईश्वराचे आपण उपकार मानले पाहिजेत.

फणस.

चांगला उत्तम जातीचा परिपक्व फणस घेऊन त्यांतील आठोळ्या काढून त्या वाळवून ठेवाव्या. नंतर वैशाखमाशीं वाफे तयार करून त्यांत मृगाच्या वाफेंत त्या आठोळ्या डोळे वर करून लावाव्या. रोप वीत दीडवीत उंच झालें म्हणजे हात दीडहात अंतरानें लावावें. नंतर हात दीडहात झाडें उंच झालीं म्हणजे तीं दहा पंधरा हातांच्या अंतरावर लावावीं. झाडें लहान आहेत तोंपर्यंत त्यांस वरचेवर पाणी देत असावें व खा-

लचें गवत वगैरे काढून जागा खणून तींत शेण अथवा सोनखत घालून अळीं करावीं व आठ दहा दिवसांनीं पाणी देत जावें. निगा चांगली राखली असतां फणसाचें झाड लावल्यापासून सुमारें आठ दहा वर्षांनीं त्यास फळें येतात. एका दांवास (म्हणजे देटास) एकापासून पांचपर्यंत फणस येतात. फणसाभोंवते जे कांटे असतात त्यांवर आंवळीच्या फुलांप्रमाणें बारीक फुलें येतात.

फणस दिवाळीपासून येऊं लागतात. लहान असतां त्यांस कुयऱ्या म्हणतात. ते फाल्गुनापासून पिकूं लागतात. वैशाख व ज्येष्ठ ह्या महिन्यांत त्यांचा भर असतो. फणस धरल्यापासून सुमारें दोन महिन्यांनीं तो भाजीजोगा होतो. ज्या झाडास फणस फार येतात त्याचे फणस मोठे होत नाहींत. कापा आणि बरका अशा फणसाच्या दोन जाति आहेत. फणस फार मोठा झाला असतां एका माणसाच्या तब्बल ओझ्याचा होतो. फणस पिकल्याची खूण फणसाला वास सुटतो, व त्याच्या सालीवरचे कांटे विरळ होतात, व टिचकीनें वाजविला असतां तो बदबदां वाजतो. झाडावरून फणस उतरण्याची वेळ तो कापा असल्यास देंटासुद्धां गळतो व बरका देंट झाडास राहून गळतो; असे चार पांच फणस गळले म्हणजे बाकीचे उतरावे. नंतर दोन तीन दिवस टेविले म्हणजे ते पिकतात.

फणसपोळी बरक्याची करतात. ती करण्याचा प्रकार.—फणस परिपक्व झाला म्हणजे त्यांतील गरे काढावे व गऱ्यांतील आठोळ्या काढून व त्यांतील को-

शिटा काढून ते गरे भांड्यांत घालून दांड्यानें किंवा कशानेंही ठेंचून त्यांचा वलक करून रुंद पानावर किंवा फळीवर पसरून उन्हांत ठेवावा. तो वाळला म्हणजे सोडवून त्याला तुपाचा हात लावून वाळवून ठेवावा. कापऱ्या फणसाच्या गऱ्यांतील आठोळ्या काढून तसेच गरे वाळवून ठेवितात. फणसपोळी सुमारें सात आठ महिने टिकते. फणसाचें लांकूड इमारतीस चांगलें उपयोगाचें आहे, व ह्याचें झाड सुमारें शंभर वर्षें टिकतें. हें झाड तांबड्या जमिनींत फार चांगलें पोसतें. आठोळ्या खाण्याच्या उपयोगीं पडतात व त्या गोड लागतात. गरीब लोक कधीं कधीं ह्यांजवर गुजारा करितात.

लिंबूं.

लिंबांच्या जाती अनेक आहेत, त्यांचीं नांवें व झाडें करण्याचा प्रकार सांगतों.

लिंबांचीं नांवें, कागदी लिंबू, साखरलिंबू, ईड-लिंबू, जंबीर आणि बंगाली लिंबू. ह्यांतील अंतर्गत-भेदांचें विवरण त्या त्या प्रकरणीं करूं.

कागदी लिंबाचें झाड करण्याचा प्रकार. फाल्गुन-मासीं परिपक्व झालेलीं कागदी लिंबें घेऊन त्यांतील बिया काढाव्या आणि पांच पांच बियांस एक कोळंबें अशा सुमारानें जितक्या बिया असतील त्या मानानें कोळंबीं घेऊन त्यांत पोहिटीची माती घालावी आणि तींत त्या बिया घालून त्यांजवर पाणी शिंपावें. तीं कोळंबीं

सावलींत खुल्या हवेंत ठेवावीं, म्हणजे लावलेल्या बीजांचे रोपे होतात. ते फार लहान असतात तेव्हां त्यांस टिकल्या म्हणतात. त्या टिकल्या, मृगाशितळाईमध्यें वाफा चांगला तयार करून त्यांत चार चार बोटांच्या अंतरानें लावाव्या. नंतर त्या वीत दीडवीत उंच झाल्या म्हणजे त्या जाग्यावरून काढून दुसऱ्या वाफ्यांत लावाव्या. ती जमीन चांगली काळी असावी व ती नांगरून खत घालून तयार करून वाफे करावे आणि तींत सुमारें हात दीडहात अंतरावर हुंड्या काढून लावाव्या. प्रथमत: कोळंब्यांत रोप असतां कदाचित त्यास मुंग्यांचा उपद्रव होतो. सबब कोळंब्यांत थोडा थोडा कापूर टाकावा म्हणजे त्यांचें निवारण होतें. लावलेल्या हुंड्या चराप्रमाणें सुमारें छातीइतक्या उंच झाल्या म्हणजे तेथून काढून दुसऱ्या जागीं चांगल्या काळ्या मातीच्या जमिनींत वाफे तयार करून त्यांत लावाव्या. त्या आठ दहा हातांच्या अंतरावर लावाव्या, तेथेंही सुमारें वर्ष दीडवर्ष बार धरूं नये. वाफ्यांत मात्र खत टाकीत जावें. झाड जोरावर आलेंसें पाहून त्याच्या जिवाप्रमाणें टोपली किंवा दोन ओंजळी प्रत्येकास सोनखत घालावें. सोनखत न मिळाल्यास राखोडा घालावा. नंतर भाद्रपदाच्या महिन्यांत शेतास खोदणी द्यावी आणि रान ताणूं द्यावें. मग झाडाच्या बुडाशीं खणून जारवा[1] म्हणजे बारीक मुळ्या कापून नंतर गळे भरावे म्हणजे माती चढवावी. आणि चारवेळां थोडें थोडें पाणी द्यावें. लिंबू सुमारें सुपारीएवढें मोटें

---

१ यास कोणी जार असेंही म्हणतात.

येऊं लागलें म्हणजे चाळणी द्यावी आणि पाणी द्यावें, म्हणजे लिंबू चांगलें पोसतें. ह्या रीतीनें झाड तयार झालें म्हणजे प्रतिवर्षीं वावर नांगरावें आणि झाडाखालीं कुदळीनें खणून जार कापावा, अळीं बांधावीं, खत घालावें आणि पाणी द्यावें.

लिंबोणीस एका वर्षांत तीन वार येतात त्यांचीं नांवें—प्रथम मृगवार, दुसरा हत्तीवार, तिसरा आंबेवार, मृग आणि हस्त ह्या नक्षत्रांत आणि आंब्यांच्या दिवसांत हे वार येतात म्हणून त्यांना हीं नांवें दिलेलीं आहेत. ह्या झाडांपैकीं कितीएकांस वाटोळीं फळें येतात व कितीएकांस लांबट येतात.

लिंबोणीचें झाड लावल्या दिवसापासून पांचव्या वर्षीं त्याला फळें येऊं लागतात.

सदरीं लिहिलेल्या लिंबाच्या जातींपैकीं प्रत्येक जात वाफ्यांत लावली म्हणजे झाडें लहान आहेत तों दोन तीन वर्षेंपर्यंत वाफ्यांत केळी, मका, मेथी, पोकळा वगैरे केला असतां हाही उदीम चालतो; परंतु ज्याची मुळी ढिसूळ असते व लांब जात नाहीं असा जिनस वाफ्यांत लावावा, म्हणजे लिंबोणीस इजा होत नाहीं.

साखरलिंबूं.

साखरलिंबाचें बियाणें तयार करणें, लावणें, वार धरणें, तोडा करणें वगैरे सर्व प्रकार कागदी लिंबाप्रमाणेंच आहेत. त्या झाडांस सोनखत घालावें. सर्व

लिंबांच्या जातींत साखरलिंबूं गोड म्हणून नारिंग, कवला, पपनस वगैरे सर्व जातींची पेंवदी ह्याच लिंबावर बांधितात त्याचा प्रकार पुढें लिहिला जाईल. साखरलिंबूं बीजाळू करितात. ह्या झाडाचीं कलमेंही लागतात.

ईडलिंबूं.

ईडलिंबूं करण्याचा प्रकार कागदी लिंबाच्या प्रमाणेंच आहे. ह्याच्या बिया ओल्या किंवा वाळल्या असल्या तरीं लागतात. ह्या झाडास सोनखत घालावें. याचें फळ कांहीं मोदकासारखें असतें, व त्या फळाची साल जाड असते, हें झाड लावल्या दिवसापापासून चवथ्या वर्षीं ह्याला फळ येतें व ह्याचीं कलमेंही लागतात.

जंबीर.

जंबीर ह्या लिंबाचाही सर्व प्रकार कागदी लिंबाच्या प्रमाणेंच जाणावा. हें लिंबूं आंबट असतें तथापि कोणी कोणी, नारिंग, पपनस, संत्रे वगैरेच्या साखरलिंबावर जशा पेंवदी करितात तशाच ह्याजवरही करितात; परंतु साखरलिंबावर पेंवदी केली असतां फळ गोड येतें आणि जंबीरीवर पेंवदी केली तर त्या कलमाचें फळ किंचित आंबट येतें. असें असतांही जंबीरीवर पेंवदी करायाचें कारण असें आहे कीं, साखरलिंबूं महाग मिळतें व फळांत बिया थोड्या असता-

त आणि जंवीरी सवंग असून फळांत बिया फार निघ-
तात सबब व्यापारी लोक जंवीरीवर पेंवदी बांधितात. हें
फळ लांबट व ह्याची साल जाड असते.

बंगाली लिंबूं.

बंगाली लिंबू लावण्याचा वगैरे सर्व प्रकार कागदी
लिंबाच्या प्रमाणेंच आहे. ह्या झाडावर कोणी पेंवदी
करीत नाहींत. ह्याच्या फळाची साल पातळ व तें
वोंडाशीं पेरूप्रमाणें कांहींसें लांबट असतें.

महाळुंग.

महाळुंगाचें बीज लावणें व रोप करणें ह्यांपासून बार
धरण्यापर्यंत सारा प्रकार कागदी लिंबाच्या सारखाच
आहे. हें झाड चांगलें जोरावलें म्हणजे जाईच्या झाडा-
प्रमाणें ह्याचा विस्तार होतो. नंतर ह्याच्या फांद्या जमि-
नीपर्यंत आल्या म्हणजे मृगनक्षत्राचा पाऊस बराच
पडत आहे असें पाहून त्या फांद्यांचे शेंडे जमिनींत
लावावे. पुढें सुमारें दोन महिन्यांनंतर त्या पुरलेल्या
फांद्यांस मुळें धरलींशीं पाहून झाडापाशीं फांद्या कापा-
व्या, आणि त्या हुंड्या काढून दुसऱ्या ठिकाणीं
लावाव्या. म्हणजे लौकर पांच सहा महिन्यांत कंब-
रभर उंच झाडें तयार होऊन बीजाळूपेक्षां फळही
लौकर येतें. महाळुंग बीजाळू केल्यास पांचव्यावर्षीं
त्याला फळ येऊं लागतें आणि फांदी लावली तर दोन
वर्षांत फळ धरतें. त्या झाडास सोनखत घालावें हें
फार चांगलें.

कागदी लिंबाप्रमाणेंच महाळुंगासही फळ येऊं लागण्याच्या पूर्वीं केळी व भाजीपाला केला असतां उदीम चालतो.

कवला, पपनस, चिनई मुसुंबी, संत्रा, नारिंगी, लोटण आणि बेलिया हे बीजाळू केले असतां फळ लहान व रसाला आंबट उतरतें. यांचीं कलमेंही लागनात. साखरलिंबावर पेंवदी बांधली असतां फळ मोठें व रसास गोड उतरतें, सबब बहुत लोक कवला वगैरे यांची पेंवदी बांधितात. जंबीरावर पेंवदी बांधिली असतां फळ मोठें येतें खरें; परंतु तें अंमळ आंबट उतरतें. बीजाळू करणें असल्यास त्याचा प्रकार आरंभापासून सर्व कागदी लिंबाच्या प्रमाणेंच करावा.

पेंवदी करणें असल्यास साखरलिंबें पिकलेलीं व मोठीं आणून त्यांच्या बिया वाळवाव्या. नंतर कोळंब्यांत पोहिटीची माती घालून त्या लावाव्या. नंतर रोप आलें म्हणजे वर छाया करावी. रोपें वीत दीडवीत झाल्यावर तीं वाफ्यांत मुंढ्या हाताच्या अंतरानें लावावीं. खोड बोटाइतकें जाड झालें म्हणजे कवल्याची खांदी आणून पेंवदी बांधावी. ती अशी कीं, ज्या झाडास बुंदकी बांधायाची असेल त्या झाडाची भुईपासून वितीवर आणि दीडवितीच्या आंत तसू पाउणतसू साल चाकूनें चिरून तें झाड चिरल्या ठिकाणीं वांकवावें, आणि चिरलेली साल चाकूनें खोडापासून सोडवावी. नंतर कवल्याची नव्या फुटीची निबर होऊं लागलेली व जिच्या सालीवरच्या शिरा पांढऱ्या होऊं लागल्या असतील अशी फांदी घेऊन तिचे डोळे काढावे. त्याचा

प्रकार असा कीं, बहुतकरून पानांच्या डेखांच्या बुडाशीं डोळा असतो तो चांगला पाहून त्याच्या शेजारच्या पानांचें डेंख गहूंभर राखून बाकीचें पान तोडावें म्हणजे डोळा शाबूत राहतो. नंतर डोळ्यासभोंवतीं अर्धगहूं जागा टाकून खोडापर्यंत साल चिरून चाकूच्या अग्रानें तो उकरून काढावा आणि लागलाच तोंडांत धरावा, म्हणजे त्याच्या आंगचा ओलावा जात नाहीं. ह्याप्रमाणें एक दोन डोळे तोंडांत धरून नंतर वर लिहिल्याप्रमाणें खांदी चिरून ठेवली असेल त्या ठिकाणीं झाड धनुष्याप्रमाणें वांकवावें म्हणजे चिरलेल्या ठिकाणची साल आपोआप खोडापासून सुटते. मग सुटलेल्या सालीच्या मध्यें तो डोळा वर तोंड करून बसवावा. नंतर वांकविलेलें झाड सोडावें म्हणजे झाड साफ होऊन सालींत बसविलेला डोळा दाबून बसतो. खांदी चिरल्यानंतर व डोळा काढल्यानंतर तो बसवायास फार वेळ लावूं नये. डोळा बसविल्यानंतर डोळ्याचें तोंड मोकळें ठेवून तो सभोंवता केळीच्या सोपटानें बांधावा. पुढें तो जगलासा पाहून तें झाड डोळ्यापासून चार सहा बोटें वर राखून सुमारें एका महिन्यानें कापावें. त्या दिवसांत त्या पन्हेरींत माणसास किंवा जनावरास शिरूं न देतां फार जपावें; कारण डोळ्यास धक्का लागला म्हणजे तो मोडतो, आणि केलेली मेहनत व्यर्थ जाऊन झाड खराब होतें. झाडास दुसऱ्या खांद्या फुटतात त्या सर्व कापून टाकाव्या, म्हणजे बांधलेल्या बुंदकीस सर्व जोर येऊन पेंवदी लौकर तयार होते. डोळा हात दीडहात वाढल्यावर

हुंड्या दुसऱ्या ठिकाणीं लावाव्या. पुढें चार सहा महि-
न्यांनीं तिसऱ्या वेळेस उत्तम जमीन तयार करून पोहि-
टिची माती घालून त्या हुंड्या आठ दहा हातांच्या
अंतरावर लावाव्या. पुढें बार धरणें तो भाद्रपदमाशीं
धरावा; परंतु खांदणी करतांना मुळ्यांस धक्का लागूं
देऊं नये. खत घालणें तें राखोडा व शेण यांचें घाला-
वें. नंतर पाणी देत जावें. मार्गशीर्षांत झाडावर
मवा म्हणून रोग पडतो, ह्याकरितां सर्व झाडांवर
राख फेंकावी म्हणजे राखेच्या योगानें तो रोग नाहींसा
होतो. पाणी वरचेवर देत जावें.

नारिंगाचें कलम बांधण्याचा प्रकारही वर सांगित-
ल्याप्रमाणेंच आहे. नारिंगाच्या झाडास खत बकरीच्या
लेंड्यांचें घालावें, म्हणजे फळें मोटीं आणि पुष्कल
येतात. हें झाड बीजाळू केलें तरी होतें; परंतु कलम
बांधलें असतां चांगलें होतें. नारिंगामध्यें दोन भेद
आहेत. एक लाडू नारिंगी, तिची साल दडस असते,
आणि दुसरी रेशमी, तिची साल पातळ असते.

पपनस.

पपनस बीजाळू होतो; परंतु साखरलिंबावर पेंवदी
बांधली असतां तें फळ चांगलें गोड आणि मोठें होतें.
पांढरा पपनस व तांबडा पपनस अशा ह्याच्या दोन
जाती आहेत. ह्यावर पेंवदी बांधण्याचा प्रकार वर
सांगितल्याप्रमाणेंच आहे. त्यास खत घालणें तें सोन-
खत घालावें.

चिनई.

चिनई बीजाळू होते; परंतु साखरलिंबावर पेंवदी बांधिली असतां फळ चांगलें गोड व मोठें येतें. पेंवदी बांधण्याचा सर्व प्रकार वर सांगितल्याप्रमाणेंच आहे. खत राखोड्याचें आणि शेणाचें घालावें.

मुसुंबी.

मुसुंबीचाही प्रकार चिनईच्या सारखाच आहे. मुसुंबीचें फळ मोठें व त्याची साल दडस असते. त्याला खत कवल्याच्या खताप्रमाणेंच घालावें.

संत्रा.

संत्र्याचीही साखरलिंबावरच पेंवदी बांधावी. पेंवदी बांधण्याचा प्रकार वर सांगितल्याप्रमाणेंच आहे. हें फळ वर सांगितलेल्या सर्व फळांतून चांगलें आहे.

लोटण.

लोटण हा कवल्याचा भेद आहे. त्याची सर्व कृति कवल्याच्या प्रमाणेंच आहे. ह्या झाडास फळें आलीं तर अतिशयच येतात. नाहीं तर मुळींच येत नाहींत, ह्याकरितां फळें आलीं म्हणजे त्याच्या खांद्यांस मेढी लावाव्या लागतात. नाहीं तर झाड लवून मोडतें. ह्या झाडास फळ येत नाहीं असें दिसून आल्यास तें तोडून टाकावें.

बेलिया.

हा कवल्याचाच एक भेद आहे. याची सर्व कृति कवल्याच्या प्रमाणेंच आहे. या झाडासही लोटणाप्रमाणें फळें आलीं तर पुष्कळ येतात. नाहीं तर अगदींच येत नाहींत म्हणून हीं दोन्ही झाडें लावणें झाल्यास सर्व तक्ता ह्यांचाच करूं नये. दर तक्त्यास त्याचीं एक दोन झाडें लावावीं. म्हणजे ह्यांस फळें न आलीं तरी व्यापारी बुडत नाहीं.

लिंबोणीचें झाड सुमारें १८ वर्षें असतें. इतकेंच कीं, शेवटच्या वर्षांत फळें कमी येतात. नारिंगी, कवला वगैरे लिंबाच्या सर्व जातीच्या झाडांविषयीं अशीच गोष्ट आहे.

एकाच झाडावर अनेक प्रकारचीं फळें आणायाचा प्रकार.

चांगल्या काळ्या जमिनींत पोहिटीची माती घालून साखरलिंबाचें चांगलें एक रोप आणून लावावें. नंतर तें सुमारें चांगल्या उसाइतकें जाड झालें म्हणजे भुईपासून सुमारें हात दीडहात खुंट राखून वरचें छाटून टाकावें. पुढें त्या खुंटास पुष्कळ फोक फुटतात त्यांतून सात आठ फोक राखून बाकीचे फोक बुडापासून तोडावे आणि राखलेले फोक सहा सहा बोटांवर चिरावे आणि एकेका फोकांत नारिंग, कवला, मुसुंबी, लोटण, बेलिया, चकोत्रा, आणि पपनस इत्यादिकांच्य रसभरित चांगल्या खांद्या आणून त्यांचे डोळे कौशल्यानें बेताचे काढून वर सांगितलेल्या चिरलेल्या खांदीं-

त वर सांगितल्याप्रमाणें क्रमानें एकेका खांदींत एकेक डोळा बसवावा. तो ऊन किंवा फार वारा न लागे अशा बाजूस बसवून केळीच्या सोपटानें खालीं वर बांधून त्या झाडास जनावरांचा व माणसांचा उपद्रव न होई असें करावें. सुमारें पंधरा दिवस थोडथोडें पाणी नेहमीं देत जावें, आणि पुढें सगळे डोळे जीव धरून मजबूद झाले असें पाहून डोळ्यांवरती फोक चार सहा बोटें राखून बाकीचे वरचे तोडावे. आणि त्या झाडाच्या बुडाशीं बकरीच्या लेंड्या कुटून त्यांचें खत घालावें. आणि झाडास तीन चार दिवसांनीं पाणी भरपूर देत जावें. नंतर दुसरा वाफा चांगला करून त्यांत ती हुंडी लावावी आणि तेथेंही बकरीच्या लेंडयांचें खत घालून पाणी दोन वेळ थोडथोडें घालावें. नंतर भरपूर देत जावें. अशा कृतीनें झाड तयार केलें असतां एका झाडास सात आठ प्रकारचीं फळें येतात. त्या योगें झाड मोठें चमत्कारिक दिसतें व फळेंही पुष्कळ धरतात.

सदरीं बुंदकी पेंवदीचा प्रकार सांगितला. लकडी पेंवदीचा प्रकार येणेंप्रमाणें—बीजाळू कृतीनें साखरलिंबाचें झाड तयार करून बोटाएवढें जाड झालें म्हणजे पेल्यांत किंवा कोळंब्यांत लावावें. आणि कवला व पपनस इत्यादिकांपैकीं ज्यांचें कलम करायाचें असेल त्या झाडापाशीं तो पेला न्यावा आणि घडवंचीवर अगर शिंक्यांत तो पेला टेवून ज्या खांदीचें कलम बांधायाचें असेल त्या खांदीबरोबर पेला राहीसा करून पेल्यांतील झाड हातभर खालीं राखून वरती चार बोटें

लांब व गहूंभर जाड साल कापून काढावी. ज्या झाडाचें कलम करायाचें असेल त्याची नव्या फुटीची निवर होऊं लागलेली, पेल्यांतल्या रोपाइतकी जाड, अशी एक खांदी पाहून तीही पेल्यांतल्या रोपाप्रमाणें कापावी आणि दोहींचा सारखा जवा बसवून वरतीं काळी माती गहूं गहूं लावून तो जोड फडक्यानें गुंडाळून वरतीं सुतळीनें बळकट बांधावा. फांद्या कापल्यानंतर जोड फार लवकर बसवावा; कारण कापलेली जागा वाळूं लागल्यावर जोड बसविला असतां कलम जीव धरीत नाहीं. बांधलेल्या जोडावर मडकें टांगून त्या मडक्याला लहान भोंक पाडून त्यांत पाणी नेहमीं घालावें, आणि जोडावर थोडें थोडें नेहेमीं पडेल असें करावें. चार पांच महिन्यांनीं जोडापुढील साखरलिंबाची खांदी दोन बोटें राखून बाकीची कापून काढावी, व कलमानें जीव धरलासें पाहून जोडामागें दोन बोटें राखून दुसरी खांदी रोज थोडथोडी कापावी. सात आठ दिवसांनीं सगळी कापावी. नंतर तें झाड पेल्यांतून काढून चांगल्या जमिनींत पोहिटिची माती घालून त्यांत लावावें. असें कलम केलें असतां त्यास झाड लावल्यापासून दोन वर्षांनीं फळ येतें; परंतु तें फळ फार मोठें होत नाहीं. बुंदकी पेंवदी केली तर पांच वर्षांनीं फळ येतें; पण तें मोठें व पुष्कळ येऊन झाडही फार दिवस टिकतें. अनेक चमत्कारिक कृतींपैकीं ही एक लोकरंजक कृति आहे.

उंणी म्हणून एक किड्याची जात आहे. हा किडा

चैत्रांत, वैशाखांत किंवा मृगांत प्रायशः सर्व लिंबांच्या झाडाच्या बुडीं लागतो. त्या योगें झाड वठतें. म्हणून त्या दिवसांत वरचेवर लिंबाच्या झाडांच्या मुळ्या खुरप्यानें उकरून पाहात जाव्या. किडा लागला असल्यास तो काढून टाकावा, आणि फार किडा झाला असल्यास पाण्याच्या पाटाच्या तोंडीं हिंगाचें पोतें ठेवावें, म्हणजे त्या वासानें तो किडा मरतो. त्या रोगाविषयीं रोप लावल्यापासून सुमारें तीन वर्षेपर्यंत फार जपत जावें.

न्हावी म्हणून दुसरी एक किडयाची जात आहे हा किडा आपल्या सभोंवताले कांटे किंवा कदाचित बारीक काडया लावून आपणास राहायास घर करतो. हा किडा आढळला असतां यास काढून बागेबाहेर टाकावें; कारण हा फांद्यांवर राहून फांद्यांचे शेंडे खातो, त्या योगें झाड खराब होतें. त्या खेरीज सोंडेचे, काळे, व बारीक घुल्यासारखे अनेक प्रकारचे किडे लिंबाच्या झाडावर होऊन झाडें खराब करतात सबब तेही पाहून काढून टाकीत जावें.

पेरू.

उत्तमजातीचा चांगला मोठा पेरू झाडावर परिपक्क झाला म्हणजे काढून ठेवावा आणि त्यास थोडथोडे डाग पडूं लागले म्हणजे तो फोडून आंतल्या बिया काढून पाण्यानें धुवून सावलींत वाळवून ठेवाव्या. चैत्रमाशीं जमीन नांगरून चांगली तयार करावी. नंतर त्या जमिनींत पोहिटीची माती पसरून टाकावी

आणि वाफे व आरंबे करून, दर वाफ्यास सुमारें टोपलीभर राख वर घालून सारखी करावी. मग रेघा पाडून त्यांत पेरूचें बीं मृगाचे सुमारास लावावें. पाऊस पडत नसल्यास थोडथोडें पाणी देत जावें. चार सहा बोटें उंच येई तोंपर्यंत त्यास वरदळ लागूं देऊं नये. पावसाचें पाणी फार झाल्यास वाफ्यांतून सोडून देत जावें व वाफ्याचे ओरंबे उंच करूं नयेत; कारण वाफ्यांत पाणी फार राहिलें असतां रोप कुजून जातें. पाऊस पडूं लागला असतां पावसाचा सडाका लागून रोपाचा जोर कमी न व्हावा म्हणून वाफ्यावर मांडव करावा. चार पांच बोटें रोप झालें म्हणजे युक्तीनें बाफ्यांतील गवतकाडी काढून टाकावी; आणि पावसाच्या मानाप्रमाणें आठ दहा दिवशीं पाण्याची पाळी धरावी. सहा महिन्यांनंतर दुसरा वाफा तयार करून त्यांत खत घालून त्यांत मुंढ्या हाताच्या अंतरानें दोन दोन रोपें एकेका ठिकाणीं लावावीं. पुनः वर्षानंतर सुमारें गजभर रोप उंच झालें म्हणजे दुसरी जागा तयार करून तीमध्यें जमिनीच्या अजमासानें आठ दहा हातांच्या अंतरावर दोन दोन रोपें लावावीं आणि पूर्वीप्रमाणें पाळी धरावी, ती पाळी दोन वर्षेंपर्यंत चालवावी. दरम्यान तीन तीन महिन्यांनीं खुरपणें देत जावें. दोन वर्षें झाल्यानंतर बार धरावा. एक वर्षानंतर बार धरला असतां फळ येतें; परंतु तेणेंकरून झाडाचें बळ मोडून तें खराब होतें. सबब झाड पोसून चांगलें मोठें झाल्यावर त्यास बार धरावा.

बार धरण्याचा प्रकार असा कीं, चैत्रमाशीं झाडाच्या बुडाशीं जमीन कुदळीनें खणावी आणि तींत खत घालून अळीं बांधावीं आणि भोंवतालची जमीन नांगरावी. पुढें दोन महिने पाणी देऊं नये. पेरूस खत घालणें तें सोनखत घातलें असतां बार चांगला येतो; परंतु त्या खतापासून झाडाचा खराबा होऊन झाड फार दिवस टिकत नाहीं, म्हणून राखेचें किंवा फार कुजलेल्या शेणाचें खत घालावें. तें झाडाच्या जोराप्रमाणें लहान किंवा मोठी एक पाटी भरून दर झाडास घालावें. नंतर पाणी द्यावें. तें असें कीं, प्रथम पाणी दिल्यावर दुसरें पाणी चार दिवसांनीं द्यावें. आंबवणी चिंबवणी थोडथोडें द्यावें. ह्याप्रमाणें फळांचा बार पुरा होई तोंपर्यंत आठ दहा दिवसांनीं पाळी धरावी, व दोन तीन वेळ चाळण द्यावी. झाडावर फळ तयार झालें म्हणजे तोडा करावा. सर्व माल काढायाचा झाला म्हणजे पाणी बंद करावें. नंतर वावर चांगलें वाळलें म्हणजे पुनः नांगरून टेवावें. ह्याप्रमाणें वर्षास एक वेळ बार धरीत जावा. दोन वेळ बार धरला असतां फळ मोठें किंवा पुष्कळ न येतां पुढला बार चांगला येत नाहीं. पेरू लावायास काळी जमीन चांगली. पेरूचें झाड सुमारें पंधरा वर्षे टिकतें.

डाळिंब.

परिपक्क, तांबडें, मोठें, गोड असें डाळिंब घेऊन त्याचे दाणे काढून टोपल्यांत पोहिटीची माती घालून तींत ते लावावे आणि वर पाणी शिंपावें. चार सहा

बोटें रोप झाल्यावर जमीन तयार करून मृगाच्या वाफेंत तयार केलेल्या जमिनींत तें रोप लावावें. पुढील कृति पेरूप्रमाणें करावी. अथवा टोपलींत दाणे न लावतां डाळिंबाचा सर्व प्रकार पेरूप्रमाणेंच करावा. डाळिंबास जमीन तांबडसर असल्यास चांगली. त्यास बार धरणें तो दोन वर्षांनंतर धरावा. पेरूचा बार धरण्याच्या वेळेस डाळिंबास बार धरतात; परंतु माघवद्यांत बार धरला असतां चांगला; कारण माघांत बार धरला तर मवा वगैरे रोगांचा उपद्रव न होतां फळ चांगलें येतें. डाळिंबाच्या झाडास बकरीच्या लेंडीचें खत चांगलें. डाळिंबांत जो नर असतो त्यास गुलनार म्हणतात. तो लावण्याचा प्रकार पुढें फुलझाडांच्या प्रकारांत सांगितला जाईल.

शिताफळ.

चांगल्या मोठ्या परिपक्क शिताफळाच्या बिया काढून वाळवून ठेवाव्या, आणि चैत्रमाशीं जमीन तयार करून त्या जमिनींत मृगनक्षत्रामध्यें त्या लावाव्या. सहा महिन्यांनंतर तेथून काढून दुसऱ्या ठिकाणीं हात हात अंतरावर लावाव्या. तीन वर्षांपुढें तिसऱ्या ठिकाणीं दहा दहा हात अंतरावर तें रोप लावावें. खुरपणें वगैरे पेरूच्या प्रमाणेंच करावें; परंतु लोकांत असें म्हणणें आहे कीं, वडवागळें शिताफळें पोटाशीं धरून एका रात्रींत पिकवून खातात, सबब यास राखण रात्रीची फार चांगली करावी. शिताफळाचे बाकीचे प्रकार पेरूच्या प्रमाणेंच आहेत.

अंजीर.

चैत्रमाशीं जमीन तयार करून वाफे व ओरंबे करून ठेवावे आणि मृगाच्या आगोठीस अंजिरांच्या झाडांचे आंगठ्याएवढाले जाडे फोक आणून त्यांचे वीत वीत तुकडे करून ते तयार केलेल्या वाफ्यांत वितीवितीच्या अंतरावर एकेक ठिकाणीं दोन दोन लावावे व पाऊस पडायाचा राहिल्यास थोडथोडें पाणी देऊन पन्हेरींतील ओल मोडूं देऊं नये. पुढें महिन्यादीड-महिन्यानंतर वाफ्यांतील गवतकाडी युक्तीनें चिमटून काढावी. पावसाळा गेल्यानंतर आठ दहा दिवशीं पाण्याची पाळी धरावी. तीन तीन महिन्यांनीं खुरपणें देऊन वाफे निर्मळ राखावे. पुढें वर्षानंतर मृगाच्या आगोठीस अगर वैशाखांत दुसरे वाफे तयार करून त्यांत हुंड्या हातहाताच्या अंतरावर लावाव्या. तिसऱ्या वर्षीं दुसरी जमीन चांगली तयार करून, जमीन उत्तम असल्यास दहा हातांवर अगर आठ हातांवर हुंड्या काढून लावाव्या, आणि मिळाल्यास दर हुंडीस पोहिटीची माती चार चार टोपल्या घालावी. अथवा बकरीच्या लेंड्यांचें खत किंवा सोनखत, नाहीं तर राखोड्याचें खत घालावें. पाण्याची पाळी व खुरपणें पूर्वीप्रमाणें चालवावें. पुढें दोन वर्षांनंतर बार धरावयाच्या वेळेस झाडांचीं बुडें उकरून पुनः लेंड्यांचें खत घालावें, आणि पाणी द्यावें. पहिला मिठा बार उलगडल्यावर खट्टा बार येतो तो धरूं नये; हिरवींच फळें तोडावीं, तीं भाजीच्या उपयोगीं पडतात. कारण

खट्टा बार धरला तर पुढें मिठा बार कमी येतो. खट्टा बार निघाल्यावर पुढें झाडाचीं अळीं खणून वावर नांगरून ठेवावे. चाळणी दिली असतां फळ चांगलें पोसतें. थंडीच्या दिवशीं पाळी लवकर धरली असतां झाडांस रोग होत नाहीं. काळ्या जमिनींत अंजीर लावला असतां फार चांगला येतो.

द्राक्षी.

हिच्या उत्पत्तीचे प्रकार दोन आहेत. प्रथम प्रकार.— द्राक्षीचें बीज लावितात. हें बीज (मृगांत) जून महिन्यांत लावावें. प्रथम एकेक कुंडींत पांच अथवा सात बिया लावून अंकुर फुटल्यावर ते [बीजारोपणांत सांगितल्याप्रमाणें] दुसऱ्या जागीं लावून मग एक किंवा दीड फूट वेल झाला म्हणजे तिसऱ्या जागीं लावावे. तीन फूट वाढल्यावर नेहमीं राहण्याच्या जाग्यावर ते वेल लावावे. यांला पाणी फार नको. हा वेल फलद्रूप होण्यास काळ फार लागतो. एका वर्षानंतर सांधे पाहून ते व डोळे पुढें राखून मागें वेल खच्ची करावे. हे डोळे दुसऱ्या जागीं मृगांत लावावे.

दुसरा प्रकार.

चैत्रमाशीं थोरल्या नांगरानें जमीन दोन वेळ नांगरून वाफे तयार करून त्यांत पोहिटीची माती घालावी. नंतर मृगाच्या सुमारास बोटाएवढे जाड द्राक्षिच्या वेलांचे तुकडे आणून त्यांचे दीड दीड वीत तुकडे करून तीं कलमें वितीवितीच्या अंतरानें एकेका ठिकाणीं दोन दोन लावावीं. नंतर आठ चार

दिवस पाऊस न पडला तर पाणी देत जावें, आणि दर महिन्यास खुरपणें देत जावें. सहा महिन्यांनीं सुमारें दीडदीड हात वेल झाले म्हणजे दुसरी जागा तयार करून तींत राखोड्याचें खत घालावें. आणि त्यांत सहा सहा हातांच्या अंतरावर त्या वेलांच्या हुंड्या काढून लावाव्या आणि दर वेलाच्या शेजारीं हातभर अंतरावर पांगाऱ्याचा खुंट पुरुषाच्या गळ्याइतका उंच आणून रोंवावा आणि त्याजवर वेल चढवावे आणि सात आठ दिवसांनीं पाण्याची पाळी धरावी, व तीन तीन महिन्यांनीं खुरपणें देत जावें. पुढें मृगाच्या सुमारास त्या वेलांचे शेंडे खुडावे, म्हणजे खालून फूट चांगली येते. त्याप्रमाणें वेल आंगट्याएवढाले जाड झाले म्हणजे बार धरावा. याच्या पूर्वीं बार धरला असतां वेलाचें बळ मोडतें. बार धरण्याच्या पूर्वीं आश्विन मासीं वेलांच्या दुबेळक्यापुढील तीन तीन डोळे राखून बाकीचे वेल खच्ची करावे व पांगाऱ्याचे खुंटही दुबेळक्यापुढें खच्ची करावे. खच्ची केलेल्या वेलांचा विस्तार वाढतो तोंही तीन तीन डोळे राखून बाकीचे वेल बार धरावयाच्या पूर्वीं आठ पंधरा दिवस खच्ची करावे. खच्ची केल्यावर खांदणी देऊन खत घालून गळे भरावे. त्या वेळेस सोनखत किंवा लेंडीचें खत घालावें, आणि पाणी द्यावें. शीप मारलेल्या ठिकाणीं नळी पडते तींत मुंग्यांप्रमाणें लहान किडे होतात. ते झाले असतां बाहेर काढून टाकावे. दिवाळीच्या सुमारास धुकें पडत असल्यास मध्यें मध्यें धूर करीत जावा. याप्रमाणें च्यार वर्षेंपर्यंत जतन करावी. या काळांत जीं फळें

येतात त्यांचा बार धरूं नये, म्हणजे आरंभींच छाटावा. वेल आडवे आणि सारखे पसरतील असे खालीं मांडव करावे. पांचव्या वर्षापासून फळें धरावीं म्हणजे फळें चांगलीं येतात. गेल्या सालच्या फुटीला यंदा फळ येतें. दरसाल दिसेंबर किंवा जानेवारी या महि-न्यांत मुळें उकरावीं, आणि कुजकीं पानें वगैरे वनस्प-तीचें खत व मासे वगैरे श्रेष्ठ खतांपैकीं खत घालून गळे भरावे. हें खत बुंधापासून दोन हात लांब राखावें. द्राक्षीस आषाढमाशीं खट्टा बार येतो तो धरूं नये. फळ आ-ल्यापासून परिपक्क व्हावयास चार महिने लागतात. त्या दिवसांत वेलांखालची जमीन खुरपणें देऊन स्वच्छ राखा-वी. द्राक्षांस उदाचा व पांखराचा उपद्रव फार होतो सबब फळ धरूं लागल्यापासून सगळा तोडा होई तोंपर्यंत फार जपत जावें घड परिपक्क झाले म्हणजे खालीं वर गवत घालून ठेवलें असतां चांगले राहतात. द्राक्षें पिकल्यापासून सुमारें पंचवीस दिवस पर्यंत टिकतात. वेलांच्या सालीचे पोपडे सुटतात ते वेलांस इजा-होऊं न देतां काढून टाकावे म्हणजे त्यांस किडा लाग-त नाहीं. द्राक्षीचे वेल सुमारें पंचवीस वर्षे टिकतात.

द्राक्षीच्या जाती काळी, फकीरी, भोंकरी, फकडी, मस्कती, जांबळी, विलायती अशा बहुत आहेत. काळ्या द्राक्षीस फळ कमी धरतें. फकडीस मध्यम आणि भों-करीस फार येतें.

द्राक्षीस जमीन काळी, तांबडी, अथवा भुरकट पांढरी असावी; परंतु सामान्यतः जिला ओल नेहमीं राहते तीखेरीज कोणतीही जमीन हीस चालते.

भुसभुशीत किंवा खडूची जमीन हीस उत्तम. शिंपांचे तुकडे, बारीक दगड अथवा खडे, इटांचे तुकडे व कांहीं चुना हे मातीशीं मिळवावे, म्हणजे ती भुसभुशीत व सोईची होते.

रक्त, शिंगें, हाडें, कुचकें कातडें, मासे व पेंड हीं खतें चांगलीं. खत मुळापासून कांहीं अंतरावर घालावें. मुळांस लागूं देऊं नये; कारण खताचा दुरून रस पोंचला म्हणजे तो फायदेशीर होतो. बुडाशीं खत घातलें तर त्याच्या आगीनें झाडें मरतात. रक्त मात्र पाण्याशीं मिसळून बुंधाशीं ओतावें. या वेलांना पूर्वे-कडील वारा मानवत नाहीं व इतरही वारा फार नको म्हणून तो फार न लागेसा कांहीं बंदोबस्त करावा

विडी.

चैत्रमाशीं जमीन चांगली खणून आंतले खडे व धोंडे काढून जमीन तयार करावी आणि मृगाच्या आ-गोठीस विड्डीच्या खांद्या करंगळीएवढ्या जाड आणून त्यांचे वीतदीडवीत तुकडे करून तयार केलेल्या जमि-नींत वाफा करून त्या कलमांची पन्हेरी घालावी आ-णि पाणी द्यावें. महिन्यादीडमाहिन्यानंतर आंतली गवतकाडी कलमास धक्का न लावतां काढावी. आणि सहा महिन्यांनीं दर वाफ्यास टोपलीभर राखेचें खत घालावें. चारचार महिन्यांनीं खुरपणें देत जावें. वर्षा-नंतर दुसऱ्या ठिकाणीं जागा तयार करून तींत पोहि-टीची माती घालून कलमांच्या हुंड्या काढून हाताहाता-च्या अंतरावर लावाव्या, आणि पावसाळ्यानंतर आठ

दिवसांनीं पाळी धरावी. नंतर तिसऱ्या वर्षीं झाड छाती-इतकें झालेंसें पाहून तेथून तिसऱ्या ठिकाणीं जमीन चांगली तयार करून सहा सहा हातांच्या अंतरावर तीं झाडें लावावीं. नंतर दोन वर्षांनीं झाडें मोठीं झालीं म्हणजे फाल्गुन माशीं बार धरावा. बार धरते वेळेस झाडांचीं बुडें कुदळीनें उकरून जार कापून टाकावा. दर झाडाखालीं अर्धी टोपली सुकटांचें खत घालावें. वरती टोपली भरून राख घालावी आणि तीवर माती घालून पाणी देत जावें. फळांचा बार पुरा होई तोंपर्यंत पाण्याची पाळी धरावी. झाडावरलीं सगळीं फळें उतरलीं म्हणजे पाणी तोडावें आणि वावर नांगरून टाकावें. त्याप्रमाणें प्रतिवर्षीं फाल्गुन माशीं बार धरायाच्या पूर्वीं वर सांगितल्याप्रमाणें कृति करावी. हें फळ रुचकर आणि गुणावहही आहे.

शेव.

शेव म्हणून जें फळ आहे त्याचें झाड तयार करण्याची कृति आरंभापासून सर्व बिहीप्रमाणेंच आहे; परंतु बार धरतेवेळेस सोनखत घालावें. हें फळ हिरवेपणीं आंवट असतें आणि पिकल्यावर गोड होतें व रंगाला पिवळें असतें. त्यांत जाती दोन आहेत. एक लहान शेव व दुसरें मोठें शेव.

सप्ताळूं.

वैशाखमाशीं जमीन खणून ढेकळें फोडून मुळ्या वगैरे काढून तयार करून ठेवावी. पुढें मृगाशितळा-

ईंत सप्ताळूच्या बिया लावाव्या. त्या दोन अडीच महि-
न्यांनीं उगवतात, तेव्हांपासून गवतकाडी काढून
वाफा चांगला राखावा. सहा महिन्यांनीं दुसऱ्या
वाफ्यांत हुंडद्या लावाव्या. त्या हुंडद्या डोईइतक्या उंच
झाल्यावर तिसऱ्या ठिकाणीं जागा तयार करून आठ
अगर दहा हातांवर लावाव्या. पौषमाशीं खणून खत
घालून मातीनें गळे भरावे. नंतर आठ दिवसांनीं
पाण्याची पाळी धरावी. ह्यास फळ आल्यावर बुलबु-
ल्यांचा उपद्रव फार होतो, सबब राखण चांगली करावी.
हें फळ फार मधुर आहे.

केळी.

केळीचा फड तयार करावयाचा असल्यास प्रथमतः
फाल्गुन माशीं जमीन नांगरावी. ती अशी कीं, जमीन
ढिसूळ असल्यास चार बैली नांगरानें आणि कठिण
असल्यास दोन दोन बैलांची आणखी एक ओढ लावू-
न दोन वेळां नांगरावी आणि चावऱ्या कुळवानें दोन
तीन पाळ्या घालाव्या आणि सऱ्या सोडवून वाफे व
ओरंबे करावे. नंतर चार चार हातांच्या अंतरावर हात
हात खोल आणि वीतभर औरस चौरस खळग्या करू-
न ठेवाव्या. पुढें वर्षप्रतिपदेला किंवा अक्षयतृतीयेला
केळीचे हात हात उंचीचे खुंट आणून त्यांच्या मुळ्या
आंगाबरोवर कापाव्या आणि वर सांगितलेल्या खळ-
ग्यांपैकीं प्रत्येक खळगींत सुमारें दोन दोन गोवऱ्यांचें
शेण घालावें. नंतर एका मांदणींत एक दोन तोळे
हिंगाचा चूर टाकावा आणि एक पांटी शेण टाकून

त्याचा शेणखळा करावा आणि वर सांगितलेले खुंट प्रत्येकीं त्या शेणखळ्यांत बुडवून तयार केलेल्या खळ-ग्यांत ठेवून वरती माती घालून दडपून बसवावा आणि चार दिवसांनीं पहिलें पाणी थोडें थोडें द्यावें व चिंब-वणीही थोडें थोडें द्यावें व पुढें पाळी आठ दिवसांनीं धरावी.

केळीच्या बाग्यांत गोंवाऱ्या, भेंडचा, विलायती घे-वडा, पोकळा, चाकवत, घोळ, इत्यादि (ज्यांच्या मुळ्या फार खोल जात नाहींत व जे लवकर तयार होतात असे) जिन्नस वैशाखांत लावावे. त्यांस खुरपणें महिन्याच्या सुमारास देत जावें. आणि भाजीपाला जस-जसा तयार होईल तसतसा काढीत जावा. सर्व माल निघाला म्हणजे भाद्रपद अखेरीस सर्व जागा कुदळीनें खणून टाकावी. केळीच्या बुडाशीं खणून शेण घालून वरती माती घालावी आणि वावरांत राख घालावी, व पाळी धरावी. वरचेवर खुरपणें देऊन आंत गवत वगैरे होऊं देऊं नये. केळीच्या बुडाशीं सुमारें सहा महिन्यांनीं नवे कोंब फुटतात ते चोपणीनें चोपून बसवावे, म्हणजे पहिल्या खुंटास अधिक जोर येऊन त्याला केळीं पुष्कळ व मोठीं येतात. नवी फूट येते ती राखली असतां बियाणें होतें. सबब गरज असेल त्याप्रमाणें करावें. जमीन चांगली असून मरामत चांगली राखल्यास केळ लावल्यापासून दहा अकरा महिन्यांनीं तीस केळफूल येतें. केळफुलाच्या बाहेरचीं पानें व पाऱ्या गळून आंतील फुलांचीं केळीं होत जातात. शेवटीं केळफुलाच्या पाऱ्या गळावयाच्या बंद झाल्या

म्हणजे केळफूल कापून काढावें. नंतर केळीं रसास चांगलीं भरून त्यांच्या शिरा बुजून गेल्या म्हणजे त्यांचे घडांचेघड कापून घ्यावे, आणि खुंट जमिनीवर दोन चार बोटें राखून बाकीचा कापून काढावा.

केळीच्या खुंटापासून केळ्यांचा घड कापून काढल्यानंतर त्याच्या फण्या वेगळ्या वेगळ्या काढून त्या केळीच्या पानावर पसरून दोन तीन दिवस सुकवाव्या. नंतर सर्व फण्या एकावर एक रचून गेंदासारखा ढीग करावा. त्यांत वारा जाईल असें एक भोंक ठेवावें. त्या भोंकाच्या तोंडीं एका मडक्यास भोंक पाडून त्याचें तोंड बाहेरल्या बाजूस करून ठेवावें. आणि भिंतीला गिलावा करतात त्याप्रमाणें केळ्यांच्या ढिगास गिलावा करावा. गिलावा वाळला म्हणजे खालीं पुरलेल्या गाडग्यांत गोवरींचें भुसकट घालून त्यास आग लावून सुपलीनें झडपावें म्हणजे धूर मडक्याच्या भोंकावाटे केळ्यांच्या ढिगांत जातो. ह्याप्रमाणें दररोज सांजसकाळ दोन घटका धूर करावा. असें तीन दिवस केलें म्हणजे ढिगावरील एक दोन ठिकाणचा गिलावा थोडथोडा काढून केळीं मऊ झालीं किंवा नाहीं हें पाहावें. मऊ झालीं नसल्यास पूर्वीप्रमाणें गिलावा बसवून आणखीं एक दोन दिवस धूर करावा. केळीं मऊ झालीं असल्यास सर्व गिलावा काढून उघड्या हवेवर एक दोन दिवस पसरून ठेवावीं म्हणजे सर्व केळीं पिवळीं होतात. नंतर विकणें वगैरे विनियोग कर्तव्य असेल तो करावा. हा भट्टी लावण्याचा प्रकार सांगितला.

केळीच्या खुंटावरही घड राखला असतां पिकतो,

व तीं केळीं गोडीस चांगलीं उतरतात; परंतु माल एकदम पुष्कळ तयार होत नाहीं सबब भट्टी लावतात; परंतु ह्या रीतीनें पिकविलेलीं केळीं गोडीस कमी उतरतात, व फार दिवस टिकत नाहींत.

सोनकेळ्यांचा घड झाडावर चांगला पाडास आल्यावर कापून टांगून ठेवला असतां पिकतो व गोडीसही चांगला उतरतो.

सोनकेळीं झाडावर पिकवलेलीं अथवा टांगून पिकवलेलीं परिपक्क झाल्यानंतर सुमारें पंधरा दिवस टिकतात.

केळीच्या जाती व त्यांचीं लक्षणें.

सोनकेळ.	कण्हेरपात.
लोखंडी.	तांबडी, हैदराबादी.
काळी.	गुजी.
दोडी, वोथी.	रानकेळ, चवेण.

सोनकेळीचीं केळीं लहान, काळीचीं मोठीं व बाकीच्यांचीं मध्यम असतात

हैदराबादीचें केळें तांबडें, आणि कण्हेरपातीचें केळें हिरवट असतें. या सर्वांची क्रांति प्रायः सारखीच आहे.

रानकेळीचें केळफूल व काल हीं मृदु व तुरटपणास कमी आहेत म्हणून इतर केळफुलांपेक्षां व कालापेक्षां तीं भाजी करावयास फार चांगलीं.

पोपया.

फाल्गुन मासीं जमीन नांगरून व कुळवून ठेवावी.

आणि मोठ्या झाडाचा परिपक्व मोठा पोपया काळोख्या[१] रात्रीं काढून त्यांतील विया काढून वाळवून ठेवाव्या. मृगनक्षत्रापूर्वी सुमारें महिनाभर तयार केलेल्या जमिनींत राखोडा उधळून रेघा पाडाव्या, आणि त्यांत त्या विया लावाव्या. पुढें आंववणी चिंववणी थोडथोडें देऊन आठ दहा रोजीं पाळी धरावी. गवतकाडी झालीशी पाहून वरचेवर खुरपण देत जावें. नंतर तीन महिन्यांनीं झाडें सुमार मुंढा हात उंच झालींशीं पाहून उपटून दुसऱ्या ठिकाणीं पांच सहा हातांच्या अंतरावर लावावीं. त्या वेळेस त्या जमिनींत कांहीं माळवें केलें असतां होतें. पुढें झाडें उंच झालीं म्हणजे सावट फार होते त्या योगें माळवें आंत होत नाहीं. दुसऱ्या ठिकाणीं झाडें लावल्यापासून सहा महिन्यांनीं वावर खणून राखोड्याचें खत घालून पाळी धरावी. पुढें वर्षाच्या सुमारास पोपये येऊं लागतात. पाडास फळ आलें म्हणजे तोडा करावा. पाड लागल्याची परीक्षा अशी आहे कीं, फळाला नख किंवा काडी टोंचली असतां ज्यांतून दुधासारखा पांढरा आणि दाट चीक येतो तें फळ कच्चें समजावें. आणि ज्यांतून पातळ पांढुरका चीक येतो तें फळ पाडाचें जाणावें. असलीं पाडाचीं फळें पाहून तोडावीं. झाडावर फळ पिकलें असतां गोडीस चांगलें उतरतें; परंतु त्यास पांखरांचा उपद्रव फार होतो सबब फळ पाडास लागलें

---

१ चांदण्या रात्रीं तोडलेल्या पोपयाच्या वियाण्यापासून नर फार होतात. सबब काळोख्या रात्रीं तोडलेला पोपया तोडून आणावयाचा लोकांत प्रचार आहे.

म्हणजे तोडावें. पोपयांत दोन जाती आहेत. एक पोपया व दुसरा लटकण; त्यासच घडाचा पोपया म्हणतात. ज्यास फळ येत नाहीं त्यास नर म्हणतात. फुलांचे चमत्कारिक दागिने करणारे लोक, नर पोपयाच्या लहान लहान कळ्यांचा उपयोग करतात.

पोफळी.

जुन्या पोफळीचीं पोफळें मोठीं व परिपक्क होऊन गळलेलीं अशीं पाहून आणावीं व तीं चांगलीं वाळवून ओल्या जमिनींत पुरावीं आणि त्यांवर आंगुळभर माती लोटून वर गवत घालावें आणि त्यावर दररोज थोडें थोडें पाणी शिंपीत जावें. हात दीडहात उंचीचें झाडें आल्यानंतर ज्या ठिकाणीं तीं लावायाचीं असतील त्या जाग्यावर ओळीनें सहा हातांपासून आठ हातांपर्यंत अंतरावर सवाहात औरस चौरस आणि सवाहात खोल अशा खळग्या खणाव्या. त्यांत तांबडी माती एक पांटी आणि राख सुमारें दोन शेर प्रथमतः घालून नंतर दोन बोटें माती सारखी पसरावी. त्यावर तें झाड ठेवावें आणि त्यास दक्षिणेच्या बाजूनें ऊन्ह न लागावें म्हणून त्याच्या शेजारीं दक्षिणेच्या बाजूस दर खळींत एकएक केळीचा खुंट लावावा आणि ती माती पोफळीच्या (पोदाशीं) ह्मणजे बुडाशीं घालावी. जी बाजू प्रथम दक्षिणेकडे असेल ती, झाड काढून लावल्या वेळेस दक्षिणेसच राखावी. म्हणजे त्या झाडास दक्षिणेचा वारा बाधत नाहीं असें म्हणतात; व करण्याचाही प्रकार असाच

आहे. नंतर खळगी वरती वीतभर मोकळी राहीं पर्यंत बाहेरची माती आंत घालावी आणि वरती गवत घालून पाणी शिंपावें. याप्रमाणें करून झाड तेथें मुळ्या धरून टवटवीत झालें म्हणजे पाणी शिंपणें तें शेण घालून शिंपावें. तें असें कीं, एक शेणाचा पोह दोन झाडांस पुरेल या प्रमाणानें शेण पाण्याशीं मिश्र करून तें पाणी शिंपीत जावें; कारण शेणाच्या योगानें जमिनीस उबारा येऊन झाडाची मुळी चांगली धरते. पोफळीस पाऊस पडूं लागे तोंपर्यंत पाणी शिंपीत जावें. पाऊस न पडल्यास दोनतीन दिवसांनीं पुनः पाणी शिंपावें; कारण पोफळीच्या झाडाखालीं पाण्याचा गारवा नेहमीं राखावा लागतो. तिचें पाणी कमी झाल्यास झाड खराब होतें व पाण्याची पाळी चुकली म्हणजे आलेलें फूल गळतें, सबब फुलें येऊं लागलीं म्हणजे पाळीस फार जपत जावें. सकाळीं किंवा संध्याकाळीं पाणी देणें तें नेहमी त्याचवेळेस देत जावें. उन्हांत पाणी देऊं नये. कधींही पाळी अथवा वेळ चुकली असतां झाड खराब होतें.

जेथें पाणी थोडें आणि झाडें पुष्कळ तेथें शेण पाण्यांत मिळवून तें पाणी शिंपतात, तेणेंकरून झाडाच्या खालीं ओलावा राहून पाणी थोडें पुरतें. परंतु असें ज्या झाडास नेहमी करतात त्या झाडाची सुपारी लागरी होते. तसेंच ज्या झाडास नेहेमीं ऊन पाणी पडतें त्याचीहि सुपारी लागते. जमीन उत्तम असून मरामत चांगली केली असतां पोफळीच्या झाडास पांचव्या सहाव्या वर्षीं फळ धरतें. परंतु प्रथम जो पोय येते तीस फळ

धरत नाहीं. दुसऱ्या वर्षापासून फळें धरूं लागतात. फळ येण्याच्या आरंभीं विरीला फुगारा धरतो, म्हणजे आंत पोय आहे असें समजावें. सुमारें कार्तिकापासून विरी पडून फारा दिसूं लागतो. दोन तीन दिवसांनीं पोय किंवा शिंपटी दिसूं लागते. नंतर फुलांचे घोंस बाहेर पडतात. त्यांचा दांडा एक असून त्याच्या पुढें हिरके पुष्कळ असतात. त्यांस सऱ्या किंवा कान्हऱ्या म्हणतात. हिरक्याच्या मागच्या बाजूस पोफळें धरतात. तीं लहान असतात, तेव्हां त्यांस पोपटऱ्या म्हणतात. शिंपटी आल्यापासून सुमारें दोन महिन्यांनीं फळ खावयाजोगें होतें. अडीच तीन महिन्यांनीं चिकण सुपारी करण्याजोगें होतें. त्याची परीक्षा अशी कीं, पोफळाचें डेंख नखानें काढावें, त्याबरोबर नार म्हणजे आंतील दांडा थोडासा बाहेर निघतो म्हणजे तें शिंपूट चिकण सुपारीकारितां काढण्याजोगें झालें असें समजावें. नार फार आला असतां फार कोंवळें व अगदीं न आला तर निबर असें जाणावें. अथवा पोफळ दडपलें असतां सामान्य भारानें फुटावें अथवा पोफळ फोडून पाहावें. आंतील सुपारी कोंवळी चिमटीनें फुटायाजोगी झाली म्हणजे तें शिंपूट काढावें. फळ जून झालें म्हणजे त्याची चिकण सुपारी होत नाहीं. पोफळ पिंवळें होऊं लागलें म्हणजे काढलें असतां सुपारी बरडी होते व तांबडें झाल्यावर काढलें असतां दगडी सुपारी होते. शिंपटें चैत्रअखेर पर्यंत येतात; परंतु देशपरत्वें फार मागें पुढें येतात. पाऊस पडून पोफळें गळूं लागलीं असतां शिपटावर विऱ्यांचें पावसास प्रतिबंधक असें आच्छा-

दन करितात त्यास *कोट्टे म्हणतात. शिंपूट आल्यापासून बरडी सुपारी सुमारें चार पांच महिन्यांनीं काढायाजोगी होते. सुपारी उतरण्याचा प्रकारः—

केळीच्या सोपांचा अथवा दोरीचा केलेला पायंडा दहा बारा हात लांबीची आंकडी, कुरंदी, आणि मध्यें रुंद आणि दोन बाजू निमुळत्या असून तसूभर उंच असें एक पिढें, त्यास मध्यावर भोंक पाडून त्यांत सुमारें चार हात लांबीची दोरी गोंवून भोंकापेक्षां फार मोटी गांठ द्यावी. कंबरेस सुमारें पन्नास हात लांबीची दोरी बांधून इतकें सामान बरोबर घेऊन मोठ्या पोफळीवर चढतात. चढत्यासमयीं पायांस पावंडा अडकवून चढतात. म्हणजे पाय निसरत नाहीं व मध्यें विसावा घेण्यास सुलभ पडतें. वर चढल्यावर शिंपटाखालीं नजीक पिढ्याची दोरी बळकट बांधून पिढें लंबकासारखें सोडून त्यावर बसतात. खालीं एक माणूस उभा करतात, आणि वर चढलेल्या माणसाच्या कंबरेस बांधलेली दोरी, खालीं उभा केलेला माणूस हातीं धरितो. नंतर वर चढलेला मनुष्य शिंपूट कुरंदीनें कापून कंबरेस बांधलेल्या दोरीनें वर तें ठेवून पोफळ बळकट धरितो, शिंपूट घेणें तें फार जपून घेतलें पाहिजे. कारण तें जड असतें. तें वरून घसरलें म्हणजे खालच्या मनुष्याच्या छातीवर, तोंडावर अथवा जमिनीवर पडतें. शिंपूट आदळलें असतां सुपारी नासते. सबब खालच्या मनुष्यानें शिंपूट आलेंसें पाहून हात कांहीं उंच करून दोरीच्या झोलांत

* कोट्टे बांधण्याची चाल कारकोळ प्रांताकडे आहे.

शिंपूट आणावें, नंतर उचलून जमिनीवर ठेवावें. वर चढलेला मनुष्य पहिल्या झाडाचीं शिंपटें तोडून झालीं म्हणजे आंकडीनें दुसरें झाड ओढून घेऊन पहिल्याप्रमाणेंच शिंपटें तोडून खालीं सोडतो. आंकडीच्या टप्यांतल्या पोफळी झाल्या म्हणजे पिढें सोडून घेऊन सर्व सामानासुद्धां परस्पर एका झाडावरून दुसऱ्या झाडावर जातो. तो जसजसा झाड वदलीत जाईल त्याप्रमाणें खालच्या माणसानें इतर झाडांचा प्रतिबंध दोरीस न होई अशा रीतीनें दोरी धरून उभें राहून शिंपटें घेत जावीं. सगळीं शिंपटें काढून झालीं म्हणजे खालीं उतरतो. शिंपटें खालीं काढलीं म्हणजे दोन तीन दिवस एका ठिकाणीं जमवून ठेवून तिसऱ्या अगर चवथ्या दिवशीं सोलूं लागतात. जें झाड फार उंच गेलें असतें व जुनें असतें त्याजवर चढत नाहींत. त्याचीं पोफळें गळून खालीं पडतात. तीं कोणी चार पांच दिवस कुजत घालतात, नंतर सोलतात. चिकण सुपारीकरितां जीं फार कोवळीं पोफळें काढतात तीं सोलून त्यांच्या आंतील सुपारीच्या चार फांकी करितात त्यास कोचिहोळ, आणि आठ तुकडे केले असतां त्यास अष्टभाग अथवा लवंगचूर म्हणतात. कोणी फोडी केल्यावांचूनच शिजवितात, तिला चिकण सुपारी म्हणतात. पोफळ चिरण्याच्या हत्यारास रांपें म्हणतात. पक्कें पिकलेलें पोफळ सोलून वाळवितात त्यास रोठा म्हणतात. तो शिजवीत नाहींत. पोफळें फार निबर न होतां जीं काढतात त्यांच्या सुपारीस बरडी म्हणतात. चिकणी व बरडी सुपारी शिजवितात. तिचा प्रकारः—

भांड्यांत सुपारी घालून ती बुडे इतकें पाणी घालू-न चुलीवर ठेवून शिजवावी. पांच चार सुपाऱ्यांचीं डेखें शिजून गळून पडलीं म्हणजे खालीं उतरून ती सुपारी काढून उन्हांत वाळवितात. कोणी कढलेल्या सुपारीच्या पाण्यांत ती पुनः भिजवून मग चांगली वाळवितात. अथवा साल शिजविली असतां चांगला तांबडा रंग होतो, अशा कांहीं झाडांच्या साली काढून शिजवून त्या पाण्यांत कोणी सुपारी रंगवितात म्हणजे चांगली दिसते.

जमीन उत्तम असून तिची मरामत चांगली केली असतां बार उत्तम येऊन दर झाडास आठ नऊ शेर सुपारी होते. पोफळें सुमारें सात आठशें असतात. सुपारीचें झाड सुमारें पन्नास वर्षें वांचतें.

झाडावर क्वचित रोग पडतो; तो असा कीं, पोफळें झाडावरच फुटतात आणि गळतात. असें झाल्यास जमिनीपासून दोन हात झाडाचें खोड टाकून वरती सुरती रुपयाएवढें भोंक वरचे सालीला पाडावें, तें गाभ्यापर्यंत खोल असावें. गाभ्यास भोंक पाडूं नये. मनुष्यानें पोंत घेतला असतां जसा त्यांतून रोग वाहतो तसा झाडास भोंक पाडलें असतां त्यांतून जें पाणी स्रवतें तेणेंकरून रोगाचा नाश होतो. अथवा वाटोळें निवडुंग आणून त्याचे लहान सुपारीएवढाले तुकडे करून ते सुमारें पांटीभर दर झाडाच्या बुडीं घालून वर माती टाकून पाणी द्यावें, म्हणजे ते तुकडे कुजून त्याचें खत होतें, त्यायोगें झाडाचा विकार मोडतो.

मोहाची सुपारी म्हणून यांत एक जात आहे, ती

ओली कोवळी असतां फार गोड लागते, व तिचा चोथा तोंडांत राहात नाहीं. तीच वाळल्यावर इतर सुपारीसारखीच लागते. रामटेकी म्हणून रानसुपारी आहे तिचें पोफळ सुमारें कवंठाएवढें मोठें असतें. ही सुपारी कोवळी असतां मात्र खाण्याच्या उपयोगीं पडते.

कोकणांत जयगडापासून श्रीवर्धनापर्यंत प्रायः सुपारी परिपक्व झाली म्हणजे काढून वाळवितात. शिजवीत नाहींत. तिला रोठा म्हणतात. श्रीवर्धनचा रोठा फार चांगला. जयगडापलीकडे कोकणांत व इतर ठिकाणांत झालेला रोठा तसा गोड लागत नाहीं, व तसा टिकतही नाहीं.

सुपारी शिजवली असतां शेराची पाउणशेर उतर-ते म्हणून पांढरी ठेवली असतां जिला कीड लागत नाहीं ती तशीच पांढरी ठेवतात. जसें, इमारतीच्या लां-कडांस तेल पाणी लावतात. तसें सुपारी शिजवून राहिलेलें पाणी लांकडांस चोळलें असतां त्यांस कीड लागत नाहीं. सुपारीच्या झाडाच्या कांबी पटईस घालतात. पोफळीच्या कांबीस कीड लागत नाहीं.

नारळ.

पन्नास साठ वर्षांच्या चांगल्या जाग्यावरील नारळा-च्या झाडावर सुमारें वर्षभर राहिलेले व आठ पंधरा दिवसांनीं गळून पडतील असे नारळ पाहून त्यांची पेंडी दोरीवरून खालीं उतरावी. उतरते वेळेस जमिनीवर आपटूं देऊं नये. नंतर त्या पेंडीचे नारळ काढून नारळांच्या वरच्या सालीला भोंक पाडून त्यांत

दोरी घालावी. याप्रमाणें चार पांच नारळ एकत्र ओं-
वून ते आंब्यावर अगर कोणत्याही झाडाच्या खांदीवर
अशा रीतीनें अडकवून ठेवावे कीं, त्यांस ऊन्ह न
लागतां वारा मात्र लागावा, आणि तेथें त्या नारळांची
वरील साल व आंतील पाणी सुकूं द्यावें. नंतर
झाडावरून उतरून पाण्याच्या आश्रयाला जागा
खणून तीमध्यें ते नारळ जमिनीबरोबर वर डेखें करून
लावावे, आणि त्यांजवर नित्य संध्याकाळीं पाणी
शिंपीत जावें; ह्मणजे सुमारें चार महिन्यांनीं अंकुर
येऊं लागतात. नंतर एका वर्षानें कोंब वीतभर उंच
होऊन दोन पाती निरनिराळ्या झाल्या म्हणजे जेथें
लावावयाचा असेल त्या ठिकाणीं गजभर खोल, औ-
रसचौरस गजभर खळगी करून शेण व पातेरा घा-
लून जाळावा. थंड झाल्यानंतर दोन शेर राख व
अच्छेर मीठ एकत्र करून तें खत मध्यें घालून
त्यावर नारळासुद्धां कोंब मध्यें ठेवून दुसरी बाहेरील
माती सभोंवती घालून नारळावर चार बोटें बसवून
नारळ न हाले अशा रीतीनें सारखा पुरावा,
आणि त्या मातीवर गुरांखालचें गवत सारखें बोटबोट
पसरून वर पाणी शिंपीत जावें, आणि सभोंवतें कुंपण
करून संरक्षण करावें. नंतर एका दिवसाआड प्रत्येक
रोपास आठ दहा शेर पाणी शिंपीत जावें. आंत
सांचेसें पाणी घालूं नये. नंतर चार सुयारे आले
म्हणजे एक दोन पांटया हरभऱ्याप्रमाणें जाड वाळू
त्या खळींत घालावी. नंतर थोडथोडा उकिरडा घालीत
जावा. वाळू घातल्यानें अशक्त असलें तरी नारळाचें पाळ

जमिनींत चांगलें शिरतें. वर्ष झाल्यानंर नारळाच्या सभोंवताली जमीन, पाळांस धक्का न लागूं देतां, खुरप्यानें तसूभर खोल पोकळ करावी. आणि तिजवर डुकरांच्या वाळलेल्या लेंडकांची पूड करून कोंबाच्या सभोंवती चार बोटें जागा सोडून सुमारें एक शेर घालावी; आणि एका दिवसाआड पाणी देत जावें. एक वर्षाआड नवीन खत घालीत जावें. असें केलें असतां झाड लवकर तयार होतें.

रोठा म्हणून एका जातीचा किडा आहे, तो कदाचित् नवा सुयारा येतो त्यास लागतो, आणि सुयाऱ्याचा आंतला दांडा खातो, आणि तें झाड जायां करतो. अथवा भुंगाही लागतो. त्याची खूण हीच कीं, त्या किड्याचा उपद्रव झाला असतां झाडाच्या चुडत्या म्हणजे सुयारे पिंवळट दिसूं लागतात; आणि नवी आलेली चुडती हातानें धरून हालविली असतां उपडून हातांत येते.

त्यास उपाय—झाडास वरचेवर पाहात असावें. किडा लागला असतां चांगलीं सोनचांफ्याचीं फुलें दोन तीन अथवा निरगुंडीचा पाला नवीन चुडतीच्या बुडाशीं खोवुन ठेवावा. म्हणजे त्या फुलाच्या वासानें अथवा पाल्याच्या दर्पानें किड्याचा व भुंग्यांचा उपद्रव होत नाहीं.

झाड मोठें झाल्यावर त्यास कदाचित् पोटवाळवी लागते, ती लागली असतां झाड निस्तेज दिसूं लागतें. असें दिसल्यास जेथें वाळवी असते ती जागा भुसभुशीत होते, ती पाहून किंकऱ्यानें लहान आरपार एक

भोंक पाडावें. म्हणजे त्यांतील बाईट हवा बाहेर निघते, व तिजबरोबर कांहीं चीकही येतो. असें केल्यानें झाड निरोगी होतें.

कदाचित झाड खालीं मोठें आणि वर फार बारीक होऊन विस्तारही थोडा असें झाल्यास त्याचीं पाळें कुऱ्हाडीनें झाडाबरोबर तोडून वर चार पांटया राख व आठशेर मीठ एकत्र करून तोडलेल्या टिकाणीं झाडासभोंवती घालावें. आणि त्यावर रानझाडाचा पाला सुमारें एक ओझें सभोंवती पसरून, त्यावर दोन पांटया शेण व कांहीं माती घालून टाळ पुरून टाकावा. मघा नक्षत्र लागल्यानंतर त्याचे सुमारें दोन चार पाऊस पुढें पडतील अशा अदमासानें हा उपाय करावा. याप्रमाणें दोन वर्षें जाऊं देऊन तिसऱ्या वर्षीं केलें असतां झाड चांगलें होऊन नारळही पुष्कळ लागतात.

कांहीं एक झाडें खालची जमीन घट्ट झाल्यामुळें लागास कमी येतात. त्यास असा उपाय करावा कीं, त्या झाडाच्या सभोंवतालची जागा कुदळीनें खणून सुमारें वीतभर खोल पोकळ करून त्यावर शेणीचीं राख पायलीभर, आणि पायलीभर मीठ, तीन चार पायली तारलीचे तुकडे ओले अथवा वाळलेले घालावे, त्यावर पूर्वीप्रमाणेंच रानझाडाचा पाला व शेण आणि माती घालावी. ही मेहनत पूर्वीं सांगितलेल्या वेळेस करावी. नंतर त्या झाडाचा कवळा (विस्तार) पुष्ट होऊन दुसऱ्या वर्षापासून नारळ पुष्कळ येतात; परंतु याप्रमाणें तीन वर्षांनीं मेहनत केली पाहिजे. नाहीं तर पूर्वीपेक्षां झाड अधिक खराब होतें.

झाडास माज आला असतां नारळ कमी येतात. त्याची भंडारी लोकांकडून दोन वर्षें माडी काढवावी, म्हणजे त्यास नारळ पुष्कळ येतात. झाड मोठें झाल्यानंतर त्यास, पाणथळ जमीन असल्यास पाणी देण्याची गरज नाहीं. कोरडें वावर असल्यास पाणी आठ दहा दिवसांनीं देत जावें.

उधाणाचें पाणी जेथपर्यंत येतें त्या जाग्यास पुलिन अथवा खाजण म्हणतात. नारळीच्या झाडास पुलिनाची जमीन चांगली. इतर ठिकाणापेक्षां येथें नारळ दोन वर्षें पूर्वीं लागास येतो, व त्यांस तांबडी जमीन चांगली. कारण तांबड्या जमिनींत झाड बहुत दिवस टिकतें. नारळीच्या झाडास मरामत चांगली केली असतां सुमारें सातव्या वर्षीं फळें येतात. प्रथमची पोय व्यर्थ जाते व ती फार येत नाहीं. दुसऱ्या वर्षापासून उत्तरोत्तर दर महिन्यास एक पोय व एक सांवळी येते. पोय आल्यापासून एका महिन्यानें ती फुटून नारळ दिसूं लागतात. त्यांपैकीं कांहीं गळतात, व कांहीं धरतात. फळ दिसूं लागल्यापासून सुमारें महिन्या दीड महिन्यानें आंत पाणी जमतें. तिसऱ्या महिन्यांत खावयाजोगें शाळें होतें. शाळ्यांची परीक्षा अशी आहे कीं, पहिल्या पोयीवर दुसरी पोय येऊन नारळाची आकृति दिसूं लागली म्हणजे खालच्या पोयीचें शाळें खावयाजोगें होतें. तांबड्या सालीच्या नारळाचें शाळें चांगलें गोड असतें. नारळ दिसूं लागल्यापासून नवव्या महिन्यांत चांगला परिपक्क होतो. यांत मोहाचा नारळ म्हणून एक जात आहे. याचें खोबरें निबर

झाल्यावरही गोड लागतें, व तें चावल्यानंतर चोथा होत नाहीं. मोहाचा नारळ लावला असतां त्यास मोहाचेच नारळ येतात, अथवा एका पोयीपैकीं सगळे मोहाचेच उतरतात हाही नियम नाहीं; परंतु दुसऱ्या जातीच्या नारळापासून मात्र मोहाचा नारळ होत नाहींच. मोहाचा नारळ वरून ओळखतां येत नाहीं, व जो मोहाचा उतरत नाहीं त्याचें खोबरें इतर नारळांपेक्षां देखील वाईट लागतें. झाड चांगलें लागास आलें असतां दर पोयीस सुमारें ८० पासून ९० पर्यंत नारळ लागतात. बहुत लोक नारळ झाडावरून तोडून टाकितात; परंतु सुपारी उतरतात त्या रीतीनें उतरावे हा प्रकार बरा; कारण दोरीवरून उतरले असतां फुटत नाहींत व अधिक टिकतात म्हणून दोरीवरूनही कितीएक उतरतात.

नारळाचें साल सोडवायाचे हत्यारास पेंडस म्हणतात. सुमारें दोन हात लांब मुसळाप्रमाणें जाडा एक सोट घेऊन त्याच्या तोंडाशीं विडी बसवून तींत सुमारें वितभर लांबीचा पटाशीसारखा लोखंडाचा तुकडा बसवून तो सोटा जमिनींत बळकट बसे असा पुरतात त्यास पेंडस म्हणतात. असोला नारळ घेऊन त्याच्या शिरा क्रमानें पेंडसावर मारून तिरकस पिंजतात, म्हणजे क्रमानें तिहींकडून साल सुटतें. सालें ओलीं काढून पाण्यांत दोन तीन महिने कुजत टाकलीं म्हणजे त्यांचें सुंभ चांगलें निघतें. सालें अगदीं वाळल्यावर त्यांचें सुंभ होत नाहीं. सालें वाळलेल्या नारळास सुकड म्हणतात. हे असोले नारळ बहुत दिवस टिकतात.

नारळ सोलल्यानंतर खोबरें करावयाचें असल्यास नारळ फोडून दोन शकलें करून उन्हांत वाळत टाकावीं. म्हणजे सुमारें पंधरा दिवसांनीं आंतलें खोबरें वाळून करवंटीपासून सुटतें.

नारळाचें तेल काढण्याचा प्रकार ओला नारळ खंवल्यानें खंवून तो मळून त्यांत पाणी घालून कढवावा म्हणजे वर तेल येतें. अथवा तो चोंथा वस्त्रांत घालून पिळून दूध काढावें. नंतर त्यास विरजण लावून दुसऱ्या दिवशीं तें दहीं घुसळून लोणी काढून कढवून तुपाप्रमाणें तेल काढावें. हें गुणावह असून खाण्यासही चांगलें आहे. अथवा खोबरें घाण्यांत घालून तेल काढावें.

नारळाच्या झांवळ्या आच्छादनास वगैरे उपयोगीं पडतात. पातींच्या हिरांच्या केरसुण्या होतात. नारळाचें झाड शंभर वर्षांवरही टिकतें. नारळाच्या लांकडास पाणी न लागलें तर त्याच्या घरास तुळया व त्याच्या कांबी काढून वांशाच्या बदल त्या घातल्या तरी चिंता नाहीं.

आंबसोलें.

रातांब्याचें झाड लावण्याचा प्रकार फणसाच्या झाडाप्रमाणेंच जाणावा; परंतु यास फार जपावें लागत नाहीं. यास फळें फाल्गुनांत येतात. तीं वैशाखाच्या सुमारास पिकूं लागतात. फळें पिकलीं म्हणजे फार तांबडीं काळसर होतात. तीं परिपक्व झालीं म्हणजे फोडावीं, आणि आंतील रस सुमारें पैसाभार असतो

तो एका भांड्यांत जमवावा, व बिया एकीकडे जमवाव्या, आणि सोलें वाळवावीं. नंतर त्या पाण्यांत तीं सोलें पुनः भिजवून वाळवावीं. पाणी फार आंबट असतें तेणेंकरून सोलांस आंबटपणा चढतो. सोलें चांगलीं वाळलीं म्हणजे ठेवावीं. यांसच कोकंासोलें किंवा आंबसोलें म्हणतात. बिया वाळवून ठेंचून एरंड्यांप्रमाणेंच कढवून त्यांचें तेल काढतात. या तेलासच कोकंबेल किंवा भिरंड्येल किंवा रातांबेल म्हणतात.

काजू.

काजूच्या बिया, तांबडी जमीन चैत्रमाशीं चांगली तयार करून मृगांत लावाव्या. पावसाळ्यानंतर पाणी घालीत जावें. सुमारें पांचव्या किंवा सहाव्या वर्षी फळ येऊं लागतें. कांहीं झाडांचीं फळें पक्क झालीं म्हणजे रंगास तांबडीं व कांहींचीं पिवळीं उतरतात. फळ पिकलें असतां, डिकेरें व कांहीं आंबट व कांहीं गुळचट लागतें. फळापुढें बी असते. त्या बिया काढून वाळवाव्या, आणि भाजून फोडून त्यांतील गर काढून घ्यावा. काजूस मार्गशीर्षांत बार येतो. माल पुष्कळ एकदम तयार करणें असल्यास काजू उन्हांत खडकावर पंधरा वीस दिवस वाळवून वरवंट्यासारखा जड पदार्थ त्यांवर फिरवून सालें सोडवितात; परंतु असें केल्यानें बी गोडीस कमी उतरते.

बोरी.

दळदार, बिन किड्याचें आणि रुचीला चांगलें असें परिपक्क बोर घेऊन वाळवून ठेवावें. नंतर काळ्या जमिनींत मृगाच्या सुमारास लावावें. सुमारें हातभर रोप उंच झालें म्हणजे हुंडी काढून दुसऱ्या जागीं बागेच्या एका बाजूस लावावी. लहान आहे तेथपर्यंत पाणी देत जावें. सुमारें तीन चार वर्षांनीं फळें येतात. यास कार्तिकापासून फळें येऊं लागतात. पौषांत भर असतो. यांत जाती तीन आहेत.—एक लांबट. हें उंची. यास किडा क्वचित लागतो. दुसरें वाटोळें, यांत बहुतकरून किडा असतो. तिसरें, वाटोळेंच; परंतु फार बारीक असतें. यांत बहुतकरून किडा नसतो. यासच रानबोर म्हणतात. गयेकडील बोरें फार चांगलीं अशी प्रसिद्धि आहे. बोरीचें झाड पन्नास वर्षे टिकतें.

खिरण्या.

खिरण्या लावण्याचा सर्व प्रकार बोरीच्या प्रमाणेंच आहे. खिरण्या आकृतीनें कडूनिंबाच्या निंबोणीसारख्या व मोठेपणानें तिच्या तिप्पट चौपट असतात. खिरण्यांचीं झाडें गुजराथदेशांत फार आहेत.

रामफळ.

झाडावर चांगल्या परिपक्क झालेल्या रामफळांतल्या बिया वाळवून, तयार केलेल्या जमिनींत मृगांत लावा-

ण्या. दुसऱ्या वर्षी पावसाळ्यांत हुंड्या काढून दुसऱ्या ठिकाणीं आठ दहा हातांच्या अंतरानें लावाव्या. झाड मोठें होई तोंपर्यंत खालचें गवत वगैरे काढून पाणी देत जावें. झाड लावल्यापासून पांचव्या वर्षी फळ येऊं लागतें. चैत्रांत फळांचा भर असतो. त्या वेळीं राखण ठेवून पांखरांचा वगैरे उपद्रव होऊं देऊं नये. हें झाड सुमारें तीस पसतीस वर्षे टिकतें.

आंवळी.

आंवळीचें झाड तयार करण्याचा सर्व प्रकार रामफळीच्या प्रमाणेंच आहे; परंतु फळ यावयास मात्र दोन तीन वर्षे अधिक लागतात. चैत्रपालवीबरोबर फुलें येऊं लागतात. फळाचा भर उन्हाळ्यांत असतो. आंवळ्यांचा मुरांबा करतात. आंवळे वाळविले असतां आवळकाठी होते.

हरपररेवडी.

हरपररेवडीचें झाड तयार करण्याचा सर्व प्रकार आंवळीच्या प्रमाणेंच जाणावा. ह्या झाडास तांबडी जमीन चांगली.

कवंठ.

कवंठीचा लावण्याचा वगैरे सर्व प्रकार बहुतकरून आंवळीच्या प्रमाणेंच आहे; परंतु विशेष इतकाच कीं, चैत्र वैशाखापासून फळ धरूं लागतें, व तें तयार

होण्यास सात आठ महिने लागतात. तें उन्हाळ्यांत पिकतें व फळ बार मास झाडावर सांपडतें. हें झाड लावल्यापासून आठ दहा वर्षांनीं फळें येतात, व हें बहुत दिवस टिकतें. ह्याला जमीन काळी चांगली.

जांबळी.

जांबळीचें झाड तयार करण्याचा सर्व प्रकार रामफळीप्रमाणेंच आहे. याच्या फळाचा भर ज्येष्ठ आषाढांत असतो. फळें पिकूं लागलीं म्हणजे पाऊस पडला तर तीं गोडीस फार चढतात.

परवरें.

परवरांचें बीं मृगांत चांगलीं अळीं करून त्यांत लावावें. आठ दहा दिवसांनीं पाणी देत जावें. फूट वीत दीड वीत आलीशी पाहून शिरीं पुरून त्यांजवर ते वेल चढवावे, आणि वरती मांडव करावा. नंतर थोडीं थोडीं अळीं खणून सोनखत घालावें. आणि आंतील अडचण खुरपून काढीत जावी. या फळाचें पीक काशीकडे फार आहे.

अननस.

मृगाच्या आगोठीस किंवा भाद्रपदमासीं, अननसाच्या बुडापाशीं कोंब फुटतात किंवा गांठी येतात त्या लावाव्या. आठ दहा दिवसांनीं पाणी देत जावें. अननस सुमारें पांच सहा महिन्यांनीं तयार होतो. अनन-

सास तुरा येऊन त्यांत बीज येतें; परंतु तें लावण्याचा-संप्रदाय नाहीं.

अननस हें चांगल्या उंची फळांपैकीं आहे. लोक हयगय करून त्यास वाईट दशेला आणतात. याची जतन नीट केली तर हें फळ चांगलें होतें. आपल्या देशांत याच्या जाति फार आढळत नाहींत; पण डाक-तर नेल म्हणून कोणी साहेब होता त्याणें याच्या ७६ जाति आहेत असें लिहिलें आहे. विलायतेंत सात पासून बारा पौंड पर्यंत या फळाचें वजन भरतें.

फळाच्या वरचा शेंडा हें याचें बीज. हें बींज प्रायः ज्येष्ठांत लावतात. ह्याला जमीन किंवा खत उंचींपैकीं पाहिजे असें नाहीं; पण मीठ आणि चुना एकजागीं मिसळून पाण्यांत कालवून तें पाणी खत घालावें म्हणजे फळाला रुचि चांगली येते.

दोन दोन फूट व्यास असें अळें करून त्यांत झाड लावावें. प्रत्येक रोप्यांत चार चार फुट अंतर असावें. लावल्यापासून तिसऱ्या वर्षीं माघमाहिन्यांत फुलूं लाग-ला म्हणजे बुडाशीं उकरून जार कापावा. झाडाला इजा होऊं देऊं नये. कुजकें शेण व लीद सारखें बुडीं घालून वर माती घालून गळा भरावा (म्हणजे बुंधाकडे चढती अशी माती चहूंकडून घालून खणले-ली खळगी बुजवावी आणि अळें करावें) आणि रोज पाणी द्यावें. दर आठ दिवसांनीं झारीनें झाडाच्या वरचे सारे अवयव (पाती वगैरे सर्व) धुतले जातील असें वरून पाणी घालावें. वैशाख किंवा ज्येष्ठामध्यें फळें पिकतात तेंव्हां फळाचा शेंडा कापून टाकावा म्हणजे

फळांत रस जास्त मुरतो. बीज पाहिजे तर शेंडा राखावा. तो लावण्याच्या कामीं पडतो.

पाली, सरडे, कोळी, साप वगैरे प्राण्यांचा याला उपद्रव होतो त्याबद्दल जपावें.

मिरवेल.

पिकून तांबडीं झालेलीं ओलीं मिऱ्यें वेलावरून काढून शेणाचे सुमारें लिंबाएवढाले गोळे करून त्यांत तीं दर गोळ्यांत दोन तीन घालून ते गोळे कांहीं वाळले म्हणजे चांगल्या तयार केलेल्या तांबड्या जमिनींत लावावे. सुमारें हात हात वेल आले म्हणजे भोंवतालीं अळीं करून शिरीं पुरावीं. वेल मोठे झाले म्हणजे मोठ्या झाडावर चढवावे. दुसऱ्या वर्षी मिऱ्यें येऊं लागतात. वेळवोंडीच्या प्रमाणें यास तुरे येतात. यास बार चैत्रमाशीं येतो. हीं नवीन लावण्याचेही तेच दिवस; कारण ओलीं मिऱ्यें त्याच दिवसांत मिळतात. वाळलेलीं लागत नाहींत, अथवा मिऱ्यांच्या वेलांचे तुकडे करून मृगाच्या वाफेस लावतात. याचें पान नागवेलीप्रमाणें असतें. मिऱ्यें पक्क झालीं म्हणजे काढून दोन तीन दिवस पाण्यांत भिजत घालून चोळितात म्हणजे वरील साल जाऊन तीं पांढरीं होतात. तीं वाळवून ठेवितात. अथवा वेलांवरून काढलीं म्हणजे तशींच वाळवितात. मिऱ्यें वेलावरून काढलीं म्हणजे थोडें तेल लावून वर कढत पाणी घालून वाळवितात. याप्रकारें लौकर वाळून माल चांगला म्हणजे मिऱ्यें काळीं होतात. वेल चांगले झाल्यास दर वेलास

सुमारें पाऊणशेर मिर्च्यें येतात. कारकोळ प्रांतांत बहुत लोक हा वेल सुपारीच्या झाडावर चढवितात; कारण सुपारीच्या झाडाखालीं नेहमीं ओलावा राखावा लागतो. तो याच्याही उपयोगीं पडतो.

मिरच्या.

जमीन आठ वेळी नांगरानें चांगली नांगरावी आणि सहावेळी थोरल्या कुळवानें एकवेळा कुळवावी. मृग निघण्याच्या अगोदर कांहीं दिवस रोप तयार करण्या-करितां जमिनींत चौरस वाफे करून त्यांत खत दाट टाकावें, म्हणजे सुमारें वोट दीडवोट घालावें. वाफ्यां-तील खत व माती हीं कालवून सारखीं करावीं, आणि त्यांवर बीं हातानें दाट टाकावें; परंतु बियाशीं बीं लावूं नये. नंतर खुरप्यानें तें मातीशीं मिसळावें आणि वाफ्यास पाणी चहूंकडून सारखें लागेल अशा रीतीनें वाफा हातानें सारखा करून त्यास पाणी द्यावें. तें प्रथमतः एक दिवसाआड असें तीन वेळां द्यावें. पुढें आठ आठ दिवसांनीं पाणी[1] द्यावें. पाणी देणें तें वाफ्या-चे चारी कोपरे भिजत तोंपर्यंत द्यावें. वाफा अगदीं भरून टाकूं नये. पाणी सोडतेवेळेस त्याच्या मार्गांत वाळलेल्या गवताचा चोंथा ठेवावा; म्हणजे तेणेंकरून पाणी हळूहळू जाऊन वाफ्यांतील बीं गोळा होऊन वाहून जात नाहीं.

आतां बाकी राहिलेल्या जागेंत रोप लावण्याकरितां अगोदर कांहीं दिवस सुमारें मध्यम प्रमाणानें (अर्ध-

---

१. पाऊस पडला असतां पाणी देऊं नये.

वोट) खत घालून वाफे करावे. रोप सुमारें पांच तसूं उंच झाल्यावर तयार केलेल्या वाफ्यांत पाणी देऊन रोहिणीच्या अंतीं आणि मृगाच्या आरंभीं तें रोप लावावें. जमीन मध्यम असल्यास हात सवाहातावर आणि उत्तम असल्यास दीड पावणेदोन हातांवर दोन दोन रोपें सरीच्या एका अंगास लावावीं. एक ठिकाणीं दोन रोपें लावण्याचें कारण असें आहे कीं, कदाचित् एक मेल्यास एक राहतें आणि दोन एकत्र लावलीं तरी वाढण्यास हरकत होत नाहीं. सरीच्या दुसऱ्या रिकाम्या अंगास धणे, वडीशोप वगैरे पदार्थ लावतात. ह्यांविषयीं ह्या प्रकरणाच्या अंतीं लिहूं. रोपें वाफ्यांत पाणी आहे तों लावावीं, म्हणजे लावणाराच्या हाताबरोबर तीं उपटून येत नाहींत व खळगी पाण्यानें भरून रोपांच्या मुळांस माती चांगली धरते आणि असें केलें असतां रोपें मरत नाहींत. रोपें लावलीं म्हणजे तिसऱ्या दिवशीं पाणी द्यावें. पुढें दोन दिवसांनीं पाणी द्यावें. पहिल्या पाण्यास आंववणी म्हणतात आणि दुसऱ्या पाण्यास चिंबवणी म्हणतात. हीं दोन पाणी सऱ्या भरत तों देऊं नयेत; कारण रोपें कोवळीं असतात त्यांस पाणी फार झालें तर मुळ्या कुजून अशक्त व तुटाळी होतात व पाणी कमी झाल्यासही त्या शुष्क होऊन तुटाळी होतात, म्हणून वाफ्याचे चारी कोपरे थलथलीत होत तोंपर्यंत पाणी द्यावें. जास्त देऊं नये. पुढें आठ आठ दिवसांनीं पाणी देत जावें. लावणी झाल्यावर सुमारें पाऊण महिन्यानें खुरपणी द्यावी. पुढें महिन्याच्या आंत दुसरी खुरपणी द्यावी. मिरच्यांस

फुलें येऊन तीं फार गळूं लागलीं, तर एक पाणी कमी करून जमीन अंमळ वाळूं द्यावी. नंतर मिरच्यांच्या सरींतील माती खुरप्यानें दोन तीन बोटें खोल सईल करून ठेवावी. मिरच्यांच्या बुडाशीं माती उकरून लहानसें अळें करावें आणि त्या अळ्यांत रोपांसभोंवती मुळ्यांस लागे असें सोनखत हातानें घालावें. त्यास मूठखत म्हणतात. सरींतील सईल केलेली माती लावलेल्या मिरच्यांच्या अंगास तगारून लावावी, म्हणजे खतावर माती पडते; तेणेंकरून खताच्या आंगचा खार मिरच्यांच्या रोपांच्या बुडास लागून त्यांस बळ येतें व बुडाशीं माती चढल्यामुळें पाण्याचा थंडावा राहून फूल झडत नाहीं. झाड सुमारें तीन फूट उंच होतें. भाद्रपदांत पीक येतें. पिकाला दोन बार येतात. फुलें गळूं लागलीं तर गळे भरावे. झाडाच्या बुडीं उकरून बुडापासून थोड्या अंतरावर सोनखत घालून त्यावर माती घालून बुंधाशीं उंच आणि भोंतालें उतरतें आणि शेवटाला पाणी राहण्याजोगा कांहीं खोलगा अशी माती बसवितात. (याला गळेभरणें म्हणतात). मिरच्यांना सुकड किंवा पेंड यांचें खत चांगलें. (माशाचें खत मुळांना न लागे असें घालावें. नाहीं तर झाडांला कडकी सोसत नाहीं). झाडांवर फळें (मिरच्या) येऊन पिकूं लागलीं म्हणजे तोडावीं. जीं तांबडीं झालेलीं व जीं बेहडीं झालेलीं म्हणजे ज्यांवर कांहीं पिवळेपणा असतो तीं मात्र तोडावीं; हिरव्या रंगाचें फळ मोठें असलें तरी तोडूं नये. वर सांगितलेल्या दोन रंगाचीं फळें तोडून दोन तीन दिवस त्यांचा ढीग साव-

लींत घालून ठेवावा; म्हणजे त्यांतील पिंवळट फळांचा-ही रंग तांबडा होतो व फळें वाळलीं तरी तो पालटत नाहीं. हिरवें फळ तोडून ठेवलें तर त्याचा रंग कांहीं पिवळा व तांबूस होतो, परंतु तो फळ वाळल्या-वर ठरत नाहीं. पुढें कांहीं पिंवळट व पांढरा असा होतो; त्यामुळें मालाची किंमत कमी होते आणि माल वजनासही कमी भरतो. ह्याकारितां हिरव्या रंगाचें फळ तोडूं नये.

ढीग घातलेलीं फळें उनांत वाळत टाकण्याक-रितां जागा तयार करून तींत तीं पसरावीं; दाट पस-रूं नयेत. कारण दाट पसरलीं असतां तळचीं फळें कुजून जातात. पसरलेलीं फळें खालीं वर करू-न आठ पंधरादिवसांच्या अवधींत दोन तीन उन्हें त्यांस लागल्यावर त्यांच्या अंगीं कांहीं दम आहे तों त्यांचा ढीग घालून ठेवावा.

मिरच्यांचीं ओझीं बांधणें झाल्यास पूर्वदिवशीं रात्रीं वाळलेल्या मिरच्या चार सहा बोटें उंचीच्या पस-रून ठेवाव्या आणि त्यांवर पाण्याचा शिडकाव पातळ देऊन त्या खालीं वर कराव्या म्हणजे नरम होतात. पाणी शिंपण्याचें प्रमाण असें आहे कीं, एक पल्ला मिरच्यांस आठ किंवा दहा शेर पाणी शिंपावें. दुसऱ्या दिवशीं सकाळीं मालास ऊन लागूं न देतां त्यांचीं ओझीं बांधावीं, म्हणजे आंख्यांत भरते समयीं फुटून त्याचा चूर होत नाहीं व डेंखेंही सुटत नाहींत. डेंखें सुटलीं असतां वीं बाहेर पडून माल खराब होतो. फळांच्या अंगीं ओलावा असल्यामुळें तीं दबून चापट होतात.

हा ओझीं बांधण्याचा प्रकार शेतांत जो माल तयार करून विकतात त्याविषयीं सांगितला. माल घरीं आणून सांठवून ठेवावयाची रीत मिरच्यांवर पाणी शिंपूं नये; पूर्वीं सांगितल्याप्रमाणें त्या पसरून ऊन लागूं न देतां सोईस पडेल त्या रीतीनें घरीं आणून ठेवाव्या. मालास ऊन लागूं दिलें तर तो फुटून नासतो.

मिरच्यांच्या मळ्यांत सऱ्यांवर दुसरे पदार्थ लावण्याचा प्रकार.

मिरच्यांचीं रोपें लावण्यापूर्वीं जमीन कोरडी असतां सऱ्यांच्या एका अंगास धणे, वडीशोप, बाळंतशोप, व कांदे लावावे. धणे चिरडून लावावे. कांदे कापून त्यांचें मोखे येण्याचें शकल लावावें. धणे, वडीशोप व बाळंतशोप ह्यांचे सुमारें दहा दहा दाणे एका ठिकाणीं लावावे. वर सांगितलेले सर्व पदार्थ अर्ध गजाच्या अंतरानें लावावे. दंड व वाफे ह्यांच्या ओरंब्यानें गोंवाऱ्या व भेंड्या लावाव्या. दंडाच्या कडेच्या सभोंवती जी निकामी जागा असते, तींत एरंड्या एक फूट अंतरानें लावाव्या, आणि त्यांच्या आलीकडे सुमारें हातावर घेवड्याच्या अनेक जातीच्या बिया व घोसाळीच्या बिया लावाव्या. अधीं त्यांच्या आलीकडल्या जागेंत काळे व पांढरे भोपळे, कारलीं, दोडके, कांकड्या, कलिंगडें, इत्यादिकांच्या बिया लावाव्या. धणे व शेपा हे जिन्नस तयार झाले म्हणजे ते हातांनीं किंवा पायांनीं चोळून घेतात आणि फार असले तर बडवून काढतात. कोथिंबीर व शेपूची व राजागिऱ्याची

भाजी ह्यांचा उदीम करितात. भेंड्या, गोंवाऱ्यांच्या व घेवड्यांच्या शेंगा, भोपळे वगैरे जिन्नस तयार झाले म्हणजे ते काढावे. एरंडावरील तुऱ्यांचीं फळें दहा पांच वाळलीं ह्मणजे तो तुरा मोडून घ्यावा; ह्याप्रमाणें सर्व एरंडावरील तुरे निघाले म्हणजे एरंडाचीं झाडें मुळापासून सर्व उपडून काढावीं. एरंडाचे तुरे काढले म्हणजे त्यांच्या अदमासानें खळगी खणून तींत ते ओलेपणींच दडपून ठेवावे. पुढें पांच सहा दिवसांनीं ते तुरे त्या खळगींतून काढून उन्हांत पसरून ठेवावे, म्हणजे एक दोन दिवसांत उन्हानें तापून त्यांचीं बोंडें फुटून एरंड्या मोकळ्या होतात. त्या उन्हांत फार तापूं देऊं नयेत; कारण फार तापल्याअसतां एरंड्यांतील तेल आटून जातें. ज्या पदार्थांपासून तेल निघतें, ते पदार्थ कडंगूं देऊं नयेत, म्हणजे उन्हाचा ताप लागून ते पदार्थ शुष्क होऊं देऊं नयेत.

लवंगी मिरची, भोपळी मिरची, बुगडी मिरची, देशी मिरची अशा मिरचीच्या चार जाती या देशांत आढळतात.

एरंड.

एरंडांत जाति साधा आणि लाल अशा दोन आढळतात. बहुधा इतर पीक मुख्य असून त्यांत एरंड थोडथोडा लावण्याचा प्रकार सुरू आहे. असा जेथें लावतात तेथें याला खत पाणी खुरपणी वगैरे वेगळीं देत नाहींत. मुख्य पिकाबरोबर हें सर्व याला मिळतें. एरंडच मुख्य लावला तर पुढील प्रकार योजावा.

सुमारें तीन हातांवर झाडें राखावीं (यांचें बीज एरंडया तें लावतात.) पांच चार वर्षे तीं राखणें असल्यास आठ दहा हात अंतरावर तीं लावावीं. हें झाड दहा फूटपर्यंत उंच वाढतें. राखलें तर चार पांच वर्षें टिकतें. वरसातीच्या पाण्यावर हें जगतें. निराळें पाणी देत नाहींत. बीं लावल्यापासून पांच सहा महिन्यांनीं तुरे येतात.

एरंडाला कोणतीही जमीन चालते. याचें रोप उपडून लावीत नाहींत, म्हणून जेथें झाड करणें असेल तेथें बीं लावतात. याला शेतकीचें खत घालतात.

हें ज्येष्ठ महिन्यांत लावतात. कार्तिकांत पीक येतें. तुरे पिकूं लागले म्हणजे ते खुडून ओलेपणीं मातींत पांच सात दिवस दडपून ठेवावे. मग बाहेर काढून उन्हांत वाळवावे. त्यांत कांहीं दम आहे तोंच ते काढून ठेवावे. फार तापले तर एरंडयांतील तेल आटतें. यांचें तेल व झाड औषधि आहे. मळयांत हरएक पिकाच्या भोवतीं एरंड लावतात. यापासून आंतील पिकाचा वाऱ्यापासून बचाव होतो.

कलिंगड.

ज्या जाग्यांत नदीचा पूर येऊन गाळ सांचला असेल ती जागा कलिंगडें लावण्यास चांगली. याला जमीन फार रेताड नसावी. जुनें, कुजकें शेण दोन भाग, लीद एक भाग आणि रेती एक भाग एका ठिकाणीं कालवून तें खत यास घालावें. सहा इंचांहून जास्त खोल खांच करून तींत खत घालून वर दोन इंच रेती घाला-

वी. मग कालिंगडाच्या बिया ३।४ एकदां एका जागीं लावाव्या. बीं दीड इंच खोल रोंचावें. आठ फूट अंतरावर अळें घालावें. कलिंगडाच्या वेलाला एका जाग्यावरून काढून दुसऱ्या जागीं नेणें मानवत नाहीं म्हणून प्रथम ज्या जागीं लावणें असेल त्याच जागीं बीं लावावें. हें लावण्यास समय माघापासून चैत्र अखेर. हा वेल फुटूं लागला म्हणजे दर फाट्यास एकेक मेख रोंवून तिला तो फांटा बांधावा म्हणजे वाऱ्यानें वेल एकांत एक गुंतत नाहींत. यांत नर असतात तीं फुलें तोडून टाकावीं. सुमारें लिंबाएवढें फळ झालें म्हणजे मातीचा ओलावा त्याला न लागावा म्हणून तीं फळें कौलांवर ठेवावीं अगर खालीं माची करून तिजवर सारा वेल टेवला तर चांगला होतो. मग पावसापासून उपद्रव होत नाहीं. याला नेहमीं पाणी द्यावें. चैत्रापासून ज्येष्ठअखेरपर्यंत फळें येतात. यास लाल किड्यांचा उपद्रव फार होतो म्हणून रोज किडे पाहून काढून टाकावे. नीट जतन केली तर हा वेल दोन वर्षांहून जास्त टिकतो.

वांगीं लावण्याचा प्रकार.

वांग्याचें रोप मिरचीच्या रोपाप्रमाणें तयार करावें. तें वीतभर होण्याच्या सुमारास मिरचीचें रोप लावण्याकरितां जशी जमीन तयार करावी लागते तशी जमीन तयार करावी. मग रविवारच्या[1] दिवशीं रोप उपटून त्याच्या मुळयांची सर्व माती झाडावी आणि रेड्याच्या शेणाचा

---

[1] या दिवशीं रोप उपटण्याची चाल आहे.

शेणखळा करून त्यांत हिंगाचें पाणी घालावें. त्याचा अजमास, एक पांटी शेण आणि एक तोळा हिंग व दोन घागरी पाणी मिळून शेणखळा कालवावा. हा एक बिघ्याच्या रोपास पुरतो. त्या शेणखळ्यांत रोपाच्या पेंड्या मुळ्यांकडून चार चार बोटें बुडवून ठेवाव्या. नंतर जमिनीस पाणी देऊन दोन चार वाफे भिजले म्हणजे त्यांत मिरचीच्या रोपाप्रमाणें रोप लावावें. ह्याप्रमाणें वाफे भिजवून सर्व रोप लावावें व पाणीही मिरच्यांप्रमाणेंच देत जावें. वांगीं लावण्याच्या पूर्वीं कोरडे वाफे असतात त्यांत मेथी, चाकवत व धणे पेरावे. पुढें एक दोन खुरपण्या द्याव्या, आणि भाजी विकण्याजोगी झाली म्हणजे ती व कोथिंबीर काढून घ्यावी. वांग्याच्या रोपांस फुलें येऊन फळें धरूं लागलीं म्हणजे पाण्यास थोडी ओढ देऊन खुरपणें द्यावें, आणि झाडांखालीं मूटमूट खत घालून त्यावर सऱ्यांची माती चढवावी आणि पाणी द्यावें. खत घालते वेळेस त्यांत कुंभाराच्या आव्याची राख दहा वीस पांट्या मिसळून तें खत घालावें; म्हणजे वांझें फूल येत नाहीं. दर फुलागणित फळ येतें. दर रविवारीं गोमूत्र[1] घागर अर्धी घागर जमा करून सर्व फडावर शिंपावें, म्हणजे झाडांवर किडा वगैरे पडून झाडें खराब होत नाहींत असें म्हणतात. वांग्याचें बीं करणें असल्यास पहिल्या एक दोन तोड्यांच्या वेळेस चांगलीं वांगीं राखून ठेवावीं. तीं झाडावर पक्कीं झालीं म्हणजे काढून चिरून वाळवावीं, आणि बीं काढावें. अगर चिरतांच फोडी

---

१ हें आदितवारींच शिंपण्याची लोकांत वहिवाट आहे.

चार घटका पाण्यांत टाकून बीं काढून घ्यावें, आणि त्यास दोन उन्हें देऊन तें बीं ठेवावें. मग पाहिजे तेव्हां वर सांगितल्याप्रमाणें तें पेरून रोप करावें.

वांग्यांचीं झाडें रोगानें किंवा पाण्याच्या कमताईनें किंवा तीं पौषमाशीं लावलीं असल्यास वैशाख व ज्येष्ठ ह्यांत उन्हाच्या तापीनें बोखाडतात. (म्हणजे त्यांवर पिवळेपणा येऊन तीं वठूं लागतात.) असें झाल्यास त्यांचे वीत दीड वीत बुडखे राखून तीं झाडें खच्ची करावीं, आणि सऱ्या तगारून पाणी द्यावें म्हणजे नवी कोवळी फूट येऊन फळें पुष्कळ धरतात, व त्या झाडांस दोन तीन महिनेपर्यंत फळें येतात.

वांग्यांच्या झाडावर कीड पडते त्यावर दुसरा उपाय असा कीं, हिंगाचें रिकामें पोतें पाण्याच्या मार्गद्वारीं टेवितात त्याच्या वासानें कीड मरते. किंवा आरंभींच शेणखळ्यांत हिंग कालवून त्यांत रोप्यांचीं मुळें बुडवून मग ते लावतात.

हिंग, कापूर, लसूण, गंधक यांची पोटळी करून ती पाणी जाण्याच्या मार्गांत तिजवरून पाणी जाईल अशी दगड वगैरेस बांधून ठेवावी. फळ मोठें येण्याकरितां मेलेलें कुतरें अगर इतर जनावर पाण्याच्या मार्गीं टाकावें आणि त्यावरून पाणी वांग्यांस पोंचेसें करावें.

गोराडूं.

चैत्रमाशीं जमीन नांगरून कुळवून तयार करून सऱ्या काढून गोराडूचे लहान गड्डे लावावे. एक दोन पाणी देऊन पुढें आठदिवसांनीं पाण्याची पाळी धरावी. जमिनींत मध्येंमध्यें एरंड किंवा शेवऱ्या लावाव्या, आणि त्यांजवर ते वेल चढवावे. त्या वावरांत पोपये व केळी विरळ लावल्या तरी चिंता नाहीं. मधूनमधून खुरपणें देऊन आंतली अडचण काढीत जावें. यास खत कोणतेंही घातलें तरी उपयोगीं पडतें. वर्षानंतर माल काढून घ्यावा.

सुरण.

सुरण लावणें असल्यास जमिनींत खांची खणून त्यांत खत घालून त्यांत सुरणाचे गड्डे लावावे आणि पाणी देत जावें. म्हणजे आंत चाक्या मोठमोठाल्या होतात. सुरण व गोराडू आल्याच्या वाफ्यांत लावतात. ह्यांत मात्र दुसरा माळ्याचा उदीम होत नाहीं.

शिंगाडे.

ज्या तळ्यांत किंवा नदींत गाळ असून पाणी आटत नाहीं अशा तळ्यांत किंवा नदीच्या गाळांत आषाढमाशीं सालीकसट शिंगाडे किंवा त्यांचे वेल लावावे. म्हणजे महिना पंधरा दिवसांत त्यांस वेल फुटतात ते सुमारें दीड दोन महिन्यांनीं हातहात लांबीचे झाले म्हणजे भाद्रपदांत गुडघ्यापासून छातीइतक्या पाण्यांत

लावावे. त्या वेलांस मुळें फुटून तीं जमिनींत जातात. आणि सुमारें चार महिन्यांनीं फुलें येतात. तीं पाण्याबरोबर असतात. त्यांस शिंगाडे येतात. ते माघ फाल्गुनाच्या सुमारास काढण्याजोगे होतात. ते तोडून काढीत जावे. ते पक्के झाल्यावर लौकर न काढले तर गळून गाळांत जातात. सबब काढण्याचा समय राखावा. शिंगाडे काढून आणल्यावर बियाण्याकरितां पाहिजे तितके तसेच वाळवून ठेवावे. बाकीचे ओले असतांच चाकूनें मध्यावर चिरून सालें काढून वाळवून ठेवावे.

कमळ.

नदीकिनाऱ्याला किंवा तळ्यांत पाणी बारमास राहतें, अशा जागीं पावसाळ्याच्या आधीं अळवाच्या कांद्यांप्रमाणें कमळाचे कांदे असतात ते त्या पाण्यांत लावावे. कमळामध्यें भेद फार आहेत. कांहींचा विकास रात्रीं होतो व कांहींचा दिवसास होतो. कितीएकांस थोडक्या पांकळ्या असतात व कितीएकांस पुष्कळ असतात व रंगही भिन्न भिन्न असतात आणि रंग व पांकळ्या यांच्या तारतम्यानें नांवेंही भिन्नाभिन्न आहेत. यांच्या माहीतगारीचा व्यापारास उपयोग नाहीं, म्हणून ती येथें लिहीत नाहीं. सदरीं लिहिलेल्या सर्व भेदांस कमळ हें नांव साधारण आहे व सर्वांच्या उत्पत्तीचा प्रकारही समानच आहे. पांढरें व तांबडें लहान व मोठें या सर्वांस श्रावणभाद्रपदांत कमळें फार येतात.

भुयमूग[1].

भुयमूग चोहींकडे एकाच जातीचा आढळतो. भुयमुगाच्या वियाण्याकरितां शेंगा ठेवाव्या. दाणे ठेवूं नयेत.

भुयमूग ज्या जमिनींत लावावयाचा असेल ती सारी आठवेळी नांगरानें दोन वेळां नांगरून तींत अर्धबोट खत घालावें. मग चारवेळी कुळवानें कुळवून किंवा कुळवानेंच सरे पाडावे आणि वाफे व दंड पाडावे. नंतर भुयमुगाच्या शेंगा हातानें सोलून त्यांतील ज्या दाण्यांची साल तांबडी व समग्र असेल ते लावावे; कारण त्वचेवांचून दाणा उगवत नाहीं. बीं लावणें तें पांचपांच तसूच्या अंतरानें लावावें. वाफ्याच्या सभोंवते जे ओरंबे असतात त्यांच्या कडेनें व दंडाच्या ओरंब्याच्या कडेनें शोपा, राजागिरा, व धणे पहिल्या भागांत सांगितल्याप्रमाणें लावावे. भुयमूग लावल्यावर त्यास दोन तीन दिवसांनीं एकदां असें तीन वेळां पाणी द्यावें. प्रथमच्या पाण्यानें जमीन भिजून बीं मोडास येतें. दुसऱ्या पाण्यानें मोड उगवूं लागतो; परंतु जमीन भिजून वर साय धरते, त्यामुळें मोडास वर येण्यास कांहीं अटकाव होतो; सबब तिसऱ्या पाण्यानें जमीन मऊ होऊन सर्व मोड वर येतो पुढें दहा दिवसांनीं पाण्याची पाळी धरावी. नियमानें पाणी देण्यास पाळी म्हणतात. जमिनींत भुयमुगाचे मोड व त्यांत लावलेले दुसरे जिन्नस मात्र राखावे. बाकी गवत वगैरे सारें खुरपून काढावें. राजागिरा उगवून

---

१ भुयमूग मृगाच्या सुमारास लावतात.

हात पाऊण हात उंचीचा भाजीजोगा झाला, म्हणजे त्यापैकीं दोन किंवा अडीच हातांवर एक झाड अशा रीतीनें कांहीं झाडें राखून बाकीचीं सर्व काढून टाकावीं. भुयमुगास लावलेल्या पदार्थांवांचून कोणतीही अडचण ठेवूं नये. भुयमुगाचे वेल होतात. यास तांबूस, भुसभुशीत जमीन चांगली. भुयमूग लावल्यापासून दर पाऊण महिन्यानें म्हणजे त्यास फुलें येण्याच्या पूर्वीं दोनवेळां खुरपणी देऊन नंतर पाणी द्यावें. फुलें आल्यानंतर खुरपणी देऊं नये. भुयमूग मृगांत लावतात. लावल्या दिवसापासून सुमारें तीन महिन्यांनीं त्यास फुलें येतात. जमीन चांगली असून वेल चांगले फैलावत असल्यास मघानक्षत्रापासून उत्तरानक्षत्रापावेतों प्रत्येक पाणी देतेवेळेस, अगर एक पाळी आड किंवा तीन पाळयांनीं एकदां, पाणी देण्यापूर्वीं खुरपण्यानें कांड्यांवर माती टाकून ती दडपावी. नंतर पाणी द्यावें. म्हणजे जसजसा वेल वाढतो तसतशा त्याच्या दर कांड्याच्या आरा (म्हणजे मुळ्या) भुईमध्यें शिरून त्यांस शेंगा धरतात. उत्तरा आणि हस्त ह्या दोन नक्षत्रांमध्यें जमिनींत शेंग पोसते; ह्याकरितां त्या दिवसांत आठ दिवसांनीं एकदां, ह्याप्रमाणें महिन्यांत चार वेळां पाणी द्यावें. नंतर मार्गशीर्षाच्या अखेरीपावेतों दहा बारा दिवसांनीं एकदां असें पाणी देत जावें. नंतर सुमारें पंधरा दिवसपर्यंत पाणी न देतां जमीन वाळूं द्यावी, आणि शेंगा लवकरच उकरून काढाव्या; कारण तशाच फार दिवस जमिनींत राहिल्या तर जमीन

तापून त्या खंवट होतात व त्यांस उंदीर, कोल्हीं इत्यादिकांचा उपद्रव होऊन त्या खराब होतात. ओल्या जमिनीस उंदीर व कोल्हीं ह्यांचा उपद्रव होत नाहीं. शेंगा कुदळीनें खणून काढाव्या. कोणी फणानेंही शेंगा काढितात; परंतु फणानें काढिल्या असतां शेंगा फुटून दाण्यांचा नाश होतो.

भुयमुगाच्या शेतांत लावलेल्या पदार्थांपैकीं धणे, व शोपा हीं उपडून काढावीं, राजगिरा मात्र जमिनीबरो-बर कापून काढावा; म्हणजे जमिनींतील भुयमुगाचा खरावा होत नाहीं. राजगिरा बडवून किंवा चोळून काढावा. एरंड, घेवडा, भोपळे वगैरे जिन्नस कडेनें लावले असल्यास त्यांची व्यवस्था पहिल्या भागांत सांगितल्याप्रमाणें करावी.

उंदीर, कोल्हे, रानडुकरें, ससे वगैरेंपासून याला उपद्रव फार होतो त्याबद्दल जपावें.

हळद.

हळदींत लोखंडी हळद व सोनहळद अशा दोन जाति आढळतात. हीस जमीन भुसभुशीत व उंचीपैकीं असावी. मध्यम असली तथापि चालते. उन्हाळ्यांत आठवेली नांगरानें जमीन दोनवेळां आडवी व उभी नांगरून सहावेली कुळवानें एकवार कुळवावी आणि तींत लीद, लेंडया व शेण यांपैकीं खत दाट टाकावें. नंतर चारवेली नांगरानें सऱ्या सोडवून वाफे व दंड करावे. आल्याप्रमाणेंच हळदीचे फड असतात. हळद काढतात तेव्हां जमिनींतून फड्यांचे गड्डे निघतात

त्यांपैकीं पुढलीं कांडीं बियाण्याकरितां मोडून काढून सावलींत ओलाव्याच्या जागीं राखून ठेवतात. मग लागण्याच्या पूर्वी पंधरा दिवस हळदीचें बीं पसरून त्यावर पाण्यांत माती दाट कालवून तें पाणी एका दिवसाआड शिंपीत जावें, म्हणजे बियाण्याच्या आंगीं ओलावा येऊन त्यास मोड फुटतात. मग तें बीं मृग निघतांच पांच चार दिवसांत लावावें. तें असें कीं, एक गड्ड सहा सात तसूंच्या अंतरानें असे सर्व गड्ड सरीच्या दोन्ही बाजूंस लावीत जावे. नंतर तीन दिवसांनीं एक पाणी अशीं तीन पाणी प्रथम द्यावीं. पुढें पाण्याची पाळी आठ आठ दिवसांची धरावी. ती अखेरपर्यंत चालवावी. हळदीचें झाड सुमारें तीन फूट उंच होतें. हळद लावल्यावर महिन्यानें खुरपणी द्यावी आणि दुसऱ्या महिन्यांत दुसरी खुरपणी द्यावी. तिसऱ्या महिन्यांत गवत राहिलें असल्यास खुरपावें; नाहीं तर सऱ्यांच्या मधील जमीन खुरप्यानें चार चार बोटें सईल करून दोन्ही बाजूंस माती चढवावी व गळे भरावे. हळदीचीं पानें पिंवळीं दिसूं लागल्यास पाणी देतेवेळेस पाण्यांत शेण कालवून दर वाफ्यास तें पाणी द्यावें, म्हणजे पानांचा पिवळेपणा मोडून हळदीस वळ येतें. पाण्यांत शेण कालविणें तें वाफ्याच्या तोंडीं याच कामाकरितां एक माणूस बसवून पाण्यांत थोडथोडें शेण कालवून वाफ्यांत सुमार अर्धगहूं थर होईल किंवा निदान पाणी गढूळ होईल असें कालवावें. साऱ्या हळदीस असें पाणी पोंचेपर्यंत शेण कालविण्यास माणूस स्वतंत्र नेमावा.

पिंवळीं पानें होणें हा रोग क्वचित् येतो. हा विकार नसतांही हळद निबर होण्याच्या सुमारास एक दोन वेळ असें पाणी दिलें तर हळद चांगली पोसते. हळदीच्या जमिनींत चांगला वाप्सा झाल्यावर म्हणजे कोरडेपणा आल्यावर ती खुरपावी; चिखल असतां खुरपूं नये. कारण चिखल तुडविला गेला तर जमीन घट्ट होऊन हळद पोसत नाहीं; म्हणून जमीन पोकळ राहील अशी तजवीज राखावी. पौष मासाच्या सुमारें हळदीच्या झाडांचा पाला आपोआप वाळून तीं जमिनीवर सुकून पडतात; ह्याप्रमाणें तिसरा हिस्सा झाडांचीं पानें सुकून पडलीं म्हणजे हळद निबर झाली, असें समजावें आणि मग पाणी मना करावें. पुढें पंधरा दिवसांनीं माणसें हळद खणायास लावावीं. तेव्हां फण्यांतील मधला गड्डा बियाण्याकरितां राखून भोंवतालच्या कुड्या सर्व मोडून घ्याव्या. बीं फार करणें असल्यास मोठमोठ्या कुड्या असतील त्या राखून ठेवाव्या, म्हणजे त्यांचेंही बीं होतें; बाकीच्या कुड्यांचा ढीग घालून ठेवावा. नंतर गूळ करण्याची काहील आणून तिच्या प्रमाणाचें चुलवण करावें, व त्यावर ती काहील ठेवावी. आणि तींत कुड्या थोडी शीग चढे अशा प्रमाणानें घालाव्या. दोन चार घागरी शेणखळा करून तो हळदीवर सारखा तळापर्यंत जाई अशा तजविजीनें शिंपावा. काहिलींत हळद घालायाच्या पूर्वीं दोन तीन घागरी पाणी काहिलींत ओतावें. मग हळद त्यांत टांकावी म्हणजे तळची हळद करपत नाहीं. शेणखळा घातल्यावर हळदीवरील पाला

जमा करून ठेवला असल्यास तो पाला किंवा भातेण हळदीवर टाकून ओलें शेण सारखें चांगलें मळून त्याचा बोट दीडबोट त्यावर लेप द्यावा, आणि चुलींत विस्तव पेटवून हळद शिजवावी. कोठें उसवास जाऊं लागल्यास त्या जागीं आणखीं शेण लावावें; म्हणजे हळद सारखी शिजते. ती शिजली किंवा नाहीं हें पाहण्याची परीक्षा अशी कीं, निवर गवताची काडी किंवा हीर घेऊन लिंपलेलें शेण चार सहा बोटें एकीकडे करून तोंड पाडावें, आणि आंतील एका कुडच्यांत हलकेच तो हीर टोंचावा. तो पार गेला म्हणजे हळद शिजून तयार झाली असें जाणावें. नंतर काहिलीखालची आंच काढून सुमारें अर्ध घटकापर्यंत काहील तशीच राखावी आणि वरील सर्व शेण काढून आंतील सर्व हळद काढावी. ह्याप्रमाणें जितकी हळद शिजविणें असेल तितकी शिजवावी. हळद वाळत घालण्याकरितां जागा साफ करून तिजवर पाणी शिंपावें, आणि ती चोपून शेणानें सारवून तयार करावी. नंतर त्या जागेंत शिजविलेली हळद पसरून आठ चार दिवसांनीं खालीं वर करावी. ती चांगली वाळली म्हणजे पेवांत घालून त्याचें तोंड बुजून टाकावें. चार पांच महिने ती पेवांत मुरल्यावर बाहेर काढावी, म्हणजे किडा लागत नाहीं. वाळलेली हळद पेवांत घातल्याशिवाय चार सहा महिने ठेविली असतां कीड लागून खराब होते. हळद पेवांतून काढल्यावर दोन उन्हें देऊन ती तरटावर त्याच्याच पिशवीनें चांगली चोळावी, म्हणजे वरील कोंडा, शेण व माती निघून ती स्वच्छ पिवळी जर्द होते.

आलें.

आलें लावण्याची जमीन हळदीच्या जमिनीप्रमाणें तयार करावी, व आल्याचें बियाणें हळदीच्या बियाण्याप्रमाणें तयार करून तें हळदीप्रमाणें लावावें. आल्यास पाणी देणें तें हळदीप्रमाणें द्यावें; परंतु हळदीचें पाणी पौषमासापुढें बंद करतात, तसें आल्याचें करूं नये. *त्याला मृगापर्यंत सारखें पाणी द्यावें. मृगाच्या सुमारास थोडथोडी जमीन उकरून झाडांच्या बुडाशीं खत घालून वर माती चढवावी आणि पहिल्याप्रमाणेंच पाणी देत जावें. मार्गशीर्षाच्या सुमारास (म्हणजे लावल्या दिवसापासून सतरा अठरा महिन्यांनीं) आलें निबर होतें. मग तें खणून काढावें. एकदम विक्री न होईल तर माघापर्यंत थोडेंथोडें खणून विकावें. माघानंतर जमिनींत आलें ठेविलें असतां त्याची फणी कुजूं लागते. आल्याचें बियाणें हळदीच्या बियाण्याप्रमाणें ठेवावें.

सुंठ करणें असल्यास आलें लहान तोंडाच्या भांड्यांत शिजवावें; परंतु तें हळदीप्रमाणें फार मऊ होई तों शिजवूं नये. शिजवून काढल्यावर तें एक दिवस सावलींत पसरून ठेवावें. दुसऱ्या दिवशीं चुन्याचें दाट पाणी करून त्यांत तें बुडवून काढून उन्हांत पातळ पसरावें. त्यास तीन चार उन्हें देऊन आणखी एक वेळ पहिल्याप्रमाणें चुन्याच्या पाण्यांत भिजवून वाळवावें. चांगलें वाळलें म्हणजे तें एक वेळ हळदीप्रमाणें तरटावर चोळावें; म्हणजे त्या आल्याची सुंठ तयार झाली. मग जमिनींत खड्डा करून त्यांत ती सुंठ घालून

---

*आलेंही मृगाच्या आरंभीं लावतात.

खालीं वर व सभोंवतें भातेण घालून एक महिनापर्यंत दावून ठेवावी. नंतर वाहेर काढून तिला एक दोन उन्हें द्यावीं, म्हणजे कीड लागत नाहीं.

रताळीं.

रताळीं मृगांत, पौषांत, शिमग्यांत इत्यादि कोणत्याही महिन्यांत लावावीं. बहुतकरून बाजरी काढून घेतली म्हणजे रताळीं लावतात. याला जमीन काळसर चांगली. यांचे वेलच लावतात. वेलांखेरीज दुसरें बीज पाहण्यांत व ऐकण्यांत नाहीं. याला राखोडा अगर मेंढीच्या लेंडीचें खत घालतात असें पाहण्यांत आहे.

मिरच्यांचें रोप लावण्याकरितां जशी जमीन तयार करावी म्हणून पूर्वी सांगितलें आहे, त्याप्रमाणें जमीन तयार करून वाफे व दंड करावे. रताळ्यांचे वेल आणून त्यांचे मुंढामुंढा हात तुकडे करून मुठीमुठीच्या पेंड्या बांधाव्या. नंतर वाफ्यांत पाणी भरावें. जमिनींत अर्धें पाणी जिरलें म्हणजे सऱ्यांच्या दोन्ही बाजूंस व दंडांच्या कडेनें त्या सर्व जमिनींत दोनदोन कांड्या घेऊन सहासहा बोटांवर लावाव्या. त्या अशा कीं, शेंडा व बुडखा हे सोडून मधली मुदण जमिनींत चार बोटें खोंवावी. ह्याप्रमाणें वेलांचे सर्व तुकडे लावावे आणि दोन दिवसांनीं एक पाणी द्यावें. नंतर चार दिवसांनीं दुसरें पाणी द्यावें. पुढें आठ दिवसांनीं पाण्याची पाळी धरावी, ती पाळी रताळीं काढी तोंपर्यंत सारखी धरावी.

वेल लाविल्यावर एका महिन्यानें खुरपणी द्यावी. वाफ्यांत वेलांशिवाय कांहीं राखूं नये. पुढें दुसरी खुरपणी पाऊण महिन्यानें द्यावी. वेल पसरूं लागले म्हणजे पाणी देणाऱ्या माणसांनीं दर पंधरा दिवसांनीं वेल परतीत जावे; कारण कीं, वेलांस कांड्यावर मुळ्या धरल्या असतां रताळीं पोसत नाहींत.

आश्विनांत रताळीं लावलीं असून फाल्गुन अखेरपासून चैत्र वैशाख पावेतों तीं ठेवलीं असतां पाणी सहा सात दिवसांनीं देत जावें. तें सकाळीं किंवा संध्याकाळीं देत जावें; उन्हाच्या वेळेस देऊं नये. कारण त्यावेळेस दिलें असतां कीड लागून नाश होतो. रताळीं जमिनींत पोसण्याच्या समयीं एकादें दुसरें पाणी चुकलें असतां तीं लागून नासतात. ह्याकरितां त्या वेळेस पाण्याची पाळी अगदीं चुकवूं नये. रताळीं काढण्याच्या योग्यतेस आलीं किंवा न आलीं हें समजण्यास माघअखेरीस काढून पाहावीं. तीं बारीक निघूं लागल्यास पुढें पंधरा दिवस ठेवावीं. नंतर खप असेल त्याप्रमाणें कुदळीनें खणून काढावीं.

गाजरें.

गाजरांचें बीं उत्पन्न करण्याचा प्रकार.

मार्गशीर्षांत किंवा पौषांत कांद्याच्या प्रकरणीं सांगितल्याप्रमाणें जमीन तयार करून वाफे व दंड पाडावे, आणि त्यांत खत दाट टाकावें. नंतर गाजरांचे बुडखे दोनदोन बोटें जाड घेऊन ते वाफ्यांत व दंडाच्या ओरंब्यांनीं वितीवितीच्या अंतरानें कापलेला भाग

खालीं करून बुडखा वर करून लावून त्यांस पाणी द्यावें. पुढें तीन दिवसांनीं एक अशीं दोन पाणी देऊन दहा बारा दिवसांची पाण्याची पाळी धरावी, आणि महिन्यादीडमहिन्यानें एकदां खुरपणी द्यावी. बीं येऊन गोंडे वाळूं लागले म्हणजे वाळलेला गोंडा पाहून वरचेवर खुडून घेत जावा. कापलेले गोंडे दोन तीन दिवस उन्हांत ठेवून वाळवावे, आणि वाळले म्हणजे ते बारदानांत सांठवून ठेवावे. ह्या रीतीनें सर्व गोंडे काढल्यावर ते पायांनीं चोळावे म्हणजे बीं निघतें. मग त्यांतील मोठाल्या काड्या काढून भुसासुद्धां सर्व तें तसेंच भरून ठेवावें, म्हणजे बीं पेरतेवेळेस आंत कांहीं मिसळ घालावी लागत नाहीं.

गाजरें लावण्याचा प्रकार.

आश्विन किंवा कार्तिक ह्या महिन्यांत जमीन एक वेळां नांगरून फणावी आणि तींत मध्यम प्रमाणानें खत घालून गाजराचें बीं बोटदोनबोटांच्या अंतरानें हातानें सारखें पेरावें. हें नांगरामागून टाकून मग वाफे करितात किंवा पाळीपुढें हातानें टाकतात अथवा वाफे करून त्यांत हातानें उडवितात. यांपैकीं कोणत्याही प्रकारें पेरून मग पाणी द्यावें. बीं नांगरामागून टाकलें तर जमीन फणून कुळवावी, आणि सऱ्या दूर दूर सोडून आडवे व उभे दंड घालावे आणि पाणी द्यावें. आठ दिवसांच्या अंतरानें एक पाणी अशीं दोन पाणी देऊन पंधरा दिवसांची पाळी धरावी. तीन साडेतीन महिन्यांनीं गाजरें खणायाजोगीं होतात, त्या सुमारास दहा पांच ठिकाणीं गाजरें उपटून पाहावीं, तीं तयार झालीं अस-

त्यास निमे जमिनीचें पाणी तोडावें, आणि त्या भागांतील गाजरें काढावीं. नंतर राहिलेल्या जमिनीचें पाणी तोडून त्या जमिनींतील गाजरें काढावीं. दुसऱ्या भागाचें पाणी लागलेंच बंद न करण्याचें कारण असें कीं, पहिल्या भागांतील गाजरें काढून व्यावयास पंधरा दिवस उशीर लागला असतांही दुसऱ्या भागांतील गाजरें ताजीं निघतात आणि वजनांतही हलकीं भरत नाहींत.

गाजरांचें बीं अमावास्येस किंवा पांच चार दिवस पूर्वीं पेरावें, म्हणजे गाजरांत सुळे (लांकडासारखा निबर कांहीं भाग गाजरांत होत असतो त्यास सुळा म्हणतात) होत नाहींत. गाजरांच्या झाडांस तुरे येऊन बीं येतें; परंतु तें बीं पेरलें असतां त्यापासून गाजरें होत नाहींत, सुळेच उत्पन्न होतात. ते उपयोगीं पडत नाहींत.

मुळे.

मुळयांचें बीं उत्पन्न करण्याचा प्रकार.—जमीन गाजरांच्या जमिनीप्रमाणें तयार करून तींत वितीवितीच्या अंतरावर खुरप्यानें चारचार बोटें खोल गारी म्हणजे खळग्या कराव्या, आणि त्यांत मूठमूठ खत घालावें. मुळयांचे बुडखे जाड व दोनदोन बोटें लांब असे कापून कापलेलें अंग खालीं करून त्या जमिनींत पुरावे आणि पाणी द्यावें. मग आठ दहा दिवसांच्या अंतरानें पाण्याची पाळी धरावी. मुळ्याच्या झाडांस प्रथमतः ज्या शेंगा येतात त्या राखाव्या आणि

त्या वाळल्या म्हणजे खुडाव्या व उन्हांत तापवून त्यांचें बीं करून ठेवावें. हें बीं पेरलें असतां मुळे जोराचें व चांगले येतात. बीं लावण्याच्या आदल्या दिवशीं त्यास लोणी लावून तें दाबून ठेवावें. असें केलें असतां मुळे मोठे, बिन दांड्याचे आणि नरम असे होतात, आणि त्यांचे आंगीं फार तिखटपणा येत नाहीं.

मुळ्यांचें बीं कोरड्या जमिनींत लावावें. तें असें कीं, वाफ्यांत खुरप्यानें सऱ्या सोडवून त्यांत दोनदोन दाणे वितीवितीच्या अंतरानें टोंचावें.

मुळ्यांच्या झाडांपैकीं कांहीं झाडांवर शेंगा येतात, त्या शेंगांतील बीं पेरलें असतां झाडांस शेंगाच येतात. ह्याकरितां नुसत्या शेंगाच जर करावयाच्या असल्या, तर तें बीं राखून ठेवावें.

लसूण.

जमीन थोरल्या नांगरानें एकवेळां चांगली नांगरून दोनवेळां फणावी; आणि थोरल्या कुळवानें एकवेळ कुळवून साफ करावी. मग तींत वाफे व दंड पाडून वाफ्यांत वोट दीडवोट खत घालावें. नंतर लसणीचे गड्डे हातानें फोडून त्यांतील पाकळ्या निरानिराळ्या कराव्या. वाफ्यांत ओरंब्यांस लागून चार बोटें खोल अशी एक सरी खुरप्यानें ओढावी आणि तींत लसणीच्या कांड्या चारचार बोटांच्या अंतरावर उभ्या लावाव्या आणि पुनः माती सारखी करून त्या सरीपासून चार बोटांवर दुसरी सरी ओढावी. तींत पहिल्याप्रमा-

णेंच क्यांड्या लावून ती सरी साफ करावी. ह्या रीतीनें साऱ्या वाफ्याभर लसणीचें बीं लावावें. नंतर ओरंब्याच्या आंतल्या बाजूस लसणीचें बीं लावलेली जागा सोडून चार बोटांवर खसखशीचें बीं चिमटीनें आठआठ बोटांच्या अंतरावर वाफ्याच्या व दंडांच्या दोहींबाजूंनीं लावावें.

सगळ्या फडभर लसूण लावावयास दिवस फार लागतात, आणि लावल्याबरोबर पाणी न पोंचलें तर बीं उन्हानें खराब होतें; ह्याकरितां एकएक खांड लावून पाणी देत जावें. दुसरें व तिसरें पाणी थोडेंथोडें देऊन मग वाफे भरीत जावे पाण्याची पाळी आठ दहा दिवसांची धरावी. गवताच्या अदमासाप्रमाणें एक दोनवेळां खुरपणी द्यावी. दुसरी खुरपणी झाल्यावर खत धुरळावें. पिकांत गवत वगैरे ह्याची अडचण होऊं देऊं नये. चार साडेचार महिन्यांनीं लसणीचे गड्डे चांगले काढावयाजोगे झाले म्हणजे त्यांच्या वरच्या पाती पिवळ्या होऊन मरूं लागतात. तसें झालें ह्मणजे पाणी तोडावें. नंतर जमीन सुकली ह्मणजे गड्डे उपडून त्यांच्या पेंड्या बांधाव्या, आणि त्या सांवलींत पसरून ठेवाव्या. त्यांवरील पात वाळली म्हणजे सारे गड्डे काढावे अगर त्यांच्या सुद्धां पेंड्यांचा ढीग घालावा.

लसणीच्या जमिनींत जी खसखस लावलेली असते तिच्या बोंडांपासून अफू काढण्याचा प्रकार खसखशीच्या प्रकरणांत लिहिल्याप्रमाणें करावा.

कांदे.

कार्तिकमासीं कांदे लावण्याची जमीन एक वेळ थोरल्या नांगरानें नांगरून व थोरल्या कुळवानें कुळवून वाफे व दंड करावे. कांद्यांचें रोप मिरच्यांच्या रोपांप्रमाणेंच तयार करावें. तें वीतभर उंच झालें म्हणजे लसणीप्रमाणें लावावें, व त्यास पाणी लसणीप्रमाणेंच द्यावें. पुढें पंधरा वीस दिवसांनीं कांद्यांस खुरपणी द्यावी, आणि खत धुरळावें. कांद्यांस त्यांच्या पाती सुकून पडूं लागत तोंपर्यंत पाणी द्यावें. पाती सुकून पडूं लागल्या म्हणजे पाणी देऊं नये. नंतर आठ दहा दिवस जमीन सुकूं देऊन कांदे कुदळीनें अगर खुरप्यानें उकरून काढावे, आणि सांवलींत पसरून ठेवावे, म्हणजे ते कांहीं दिवस ठेवण्याच्या उपयोगीं पडतात. ह्या वाक्यांत नुस्ते कांदे लावण्याचा प्रकार सांगितला.

कांदे व वांगीं एकत्र लावून कांदे काढून पुढें वांगीं उत्पन्न करण्याचा प्रकारः—

आठबैली नांगरानें एक वेळ जमीन चांगली नांगरून सहाबैली कुळवानें कुळवावी, आणि बोट पाऊणबोट खत घालून वाफे व दंड पाडावे. मग सरीच्या एका अंगानें कांद्यांचीं रोपें वितीवितीवर लावावीं, आणि दुसऱ्या अंगास हाताहातावर वांग्यांचीं रोपें लावावीं. कांद्याचें रोप कोरड्या जमिनीवर लावावें. मग पाणी देऊन तींत वांग्यांचें रोप लावावें. ह्या सर्वांस तीन दिवसांनीं आंबवणी देऊन व तीन

दिवसांनीं चिंववणी देऊन पुढें दहादहा दिवसांनीं पाणी देत जावें. नंतर महिन्यादीडमहिन्यानें एकदां खुरपणी देऊन सऱ्यांतून खत धुरळावें. पुढें कांदे काढायाजोगे झाले म्हणजे पाणी चार दिवस ओढून (म्हणजे पाणी न देऊन) जमीन सुकूं देऊन सगळे कांदे लवकर काढून घ्यावे आणि सऱ्या खुरपून नीट कराव्या. वांग्यांच्या बुडाखालीं खत घालून पाणी द्यावें, म्हणजे उन्हाळ्यांत व ज्येष्ठआषाढपावेतों वांगीं येतात.

कांद्यांचें बीं उत्पन्न करण्याचा प्रकार.—आश्विनाच्या शेवटीं किंवा कार्तिकशुद्धांत मागें लिहिल्याप्रमाणें थोडी जमीन तयार करून तींत खत दाट घालावें. मग कांद्यांचीं दोन दोन शकलें करावीं, आणि वाफ्यांत खुरप्यानें चार चार बोटें खोल लहानलहान गारी (म्हणजे खळग्या) चारचार बोटें एकमेकींत अंतर राही अशा कराव्या आणि प्रत्येकींत कांद्यांचें बुडचें शकल त्याचें कापलेलें अंग वर करून लावावें, आणि वर माती ढकलून हातानें जागा साफ करावी. ह्या रीतीनें सर्व वाफ्यांत कांद्यांचीं शकलें लावावीं. नंतर तीन तीन दिवसांच्या अंतरानें पाण्याची पाळी धरावी, आणि महिन्यासवामहिन्यानें एकदां खुरपणी द्यावी; परंतु त्या जमिनींत तुडवण करूं नये, तुडवण केली असतां नळ (म्हणजे कांद्यांच्या झाडांचा दांडा) मोडतो. कांद्याच्या झाडांत जे गोंडे येतात ते पिकून पिवळे होऊन निम्मेशिमे चांगले वाळले म्हणजे कापून काढावे, आणि ते उन्हांत

वाळवून चोळून बीं करून ठेवावें. त्यास पाणी अगदीं लागूं देऊं नये; पाणी लागल्यानें बीं खराब होतें. मग तें चार सहा महिने मुरूं द्यावें, आणि रोप करणें झाल्यास तें पेरावें.

भाजा.

उन्हाळ्यांत भाजा करण्याचा प्रकार.

काळे व पांढरे भोपळे, गोंवाऱ्या, भेंड्या, दोडके, कारलीं, कालिंगड आणि खिरे इत्यादि पदार्थ लावण्याची रीति अशी आहे कीं, जमीन तयार करून वाफे व दंड करावे, आणि बोट पाऊणबोट खत घालावें. दहादहा किंवा पंधरापंधरा हातांवर वाफ्यांमध्यें हातभर वर्तुळाकार आणि सुमारें वीत किंवा दीडवीत खोल अशा गारी कुदळीनें खणून त्यांत शेणकूट व कस्तान वगैरे घालून त्यांवर सभोंवतीं निघालेली माती लावावी, आणि माथ्यावर वीतभर जागा मोकळी ठेवावी. नंतर वारा नाहीं असें पाहून त्या गारीस आग लावावी. शेणकूट वगैरे जळून गारी थंड झाल्यावर एकदोनदिवसांनीं वर सांगितलेलें सर्व प्रकारचें बीं घेऊन त्यास हिंगाचें पाणी लावावें आणि तें बीं कोरडें झाल्यावर लावावें. तें असें कीं, दंड व वाफे ह्यांच्या ओरंब्यांवर भेंड्या व गोंवाऱ्या हाताहाताच्या अंतरानें लावाव्या. गारींत काळ्या भोपळ्याच्या बिया दोन दोन लावून वाफे साफ करून घ्यावे, आणि रिकाम्या जागेंत पांढरे भोपळे, दोडके, कारलीं, कालिंगड इत्यादिकांच्या बिया एका जातीच्या आड

एक अशा लावाव्या; हीं लावून वाफ्यांत जी मोकळी जागा राहाते तींत कर्डई, आंबाडी, आणि माठ ह्यांचें बीं पातळ टाकून खुरप्यानें जमीन खालीं वर करावी, आणि पाणी द्यावें. मग दोन दोन दिवसांनीं दोन पाणी देऊन पांच सहा दिवसांची पाण्याची पाळी धरावी. पाळी लवकर धरण्याचें कारण असें कीं, उन्हाळ्यांत जमीन लवकर कोरडी पडते. माठ वगैरे जिन्नस भाजीजोगे झाले म्हणजे काढून घेऊन वेल पसरण्यास जागा मोकळी करावी पुढें जमिनींत गवत-काडी वगैरेची अडचण वेलांस होऊं देऊं नये. पाणी देणें तें अस्तमानीं किंवा फार सकाळीं देत जावें. कारण भर उन्हाच्या वेळेस जमीन तापलेली असते. तेव्हां पाणी दिलें तर उन्हाच्या तापानें फार उबारा होऊन वेलांचीं फुलें व फळें गळतात.

मळ्यांत करावयाचें उंची भात.

रोव किंवा रोप तयार करण्याचा प्रकार.—भात दो-नतीन दिवस पाण्यांत भिजत घालावें. मग उसपून पांटी वगैरे रुंद तोंडाच्या पात्रांत पेंढा, तरवडाचे टाळे किंवा गवत वगैरे यांपैकीं हांतरून वर तें भात चारपांच बोटें जाड असें पसरावें. त्यावर पुनः पेंढा झांकण घालून त्यावर दडपण ठेवावें. वारा न लागे अशा जागीं त्या पांट्या ठेवाव्या. दोनतीनदिवसांनीं वरील झांकण काढून त्या भातावर ताजें पाणी शिंपावें आणि पूर्वींप्रमाणें तें झांकून दडपावें. त्यास दोन दिव-सांनीं मोड फुटतात, ते सुमारें तांदुळाएवढे आले

म्हणजे तो रोव तयार झाला. रोव म्हणजे बीं. हें बीं २० हात लांब रुंद वाफ्यास अजमासें २—३ शेर या मानानें हातानें पेरावें. उत्तम जमिनींत फार विरळ आणि मध्यम जमिनींत दाट असें पेरावें. हें ज्येष्ठ महिन्यांत लावावें. लावण्यापूर्वी दोन दिवस वाफ्यांत खत घालून फावड्यानें सारखें पसरून भरपूर पाणी द्यावें, तें दुसऱ्या दिवशीं मुरलें म्हणजे पुनः भर पाणी देऊन बीं टाकावें. पेरल्यावर जमीन हिरवी दिसूं लागली म्हणजे दुसरें पाणी द्यावें. पुढें जमिनीस भेगा पडूं लागल्या म्हणजे पाणी देत जावें. तें दर खेपेस वाफ्यांत चार बोटें तुंबे असें द्यावें. सुमारें सवा दीडहात भात आलें म्हणजे तें उपटून मुळें धुऊन दुसऱ्या जागीं लावावें. त्या वेळेस प्रथम वाफ्यास पाणी देऊन तें मुरल्यावर दुसऱ्या दिवसीं दोन बोटें पुनः पाणी देऊन मग रोप लावावें. रोप फार उंच झालें असलें तर त्याचे शेंडे कापून मग लावावें. जमिनीच्या योग्यतेप्रमाणें ४ पासून १० पर्यंत काड्या एकेका जागीं लावाव्या. चांगल्या जमिनींत थोड्या आणि वाईट जमिनींत फार काड्या एकेका जागीं लावतात. हें रोप लावल्यावर चिखल सुकल्यावर एक दिवसाआड असें दोनदां पाणी देऊन पुढें वाफ्यांत सतत ४ बोटें पाणी तुंबलेलें राहील असें तें द्यावें, आटूं देऊं नये. मघापंचकांत तापी पडून पाणी तापल्यामुळें कदाचित पिकास रोग होतो म्हणजे पातींवर चट्टे पडतात व शेंडे करपतात त्याला वीट म्हणतात. तो झाला तर वाफ्यांतील पहिलें

पाणी सोडून तो रिता झाला म्हणजे पुनः नवें पाणी भरावें. तें ऊन झालें म्हणजे तें सोडून पुनः नवें भरावें. असें भात तोटरें येऊन म्हणजे तोंडाशीं कळे येऊन ब्याहाडेपर्यंत (म्हणजे पसवेपर्यंत) करावें. पसवलें म्हणजे १५ दिवस पाणी बंद करावें (देऊं नये.) तोरंबी (लोंब) याच्या बुंधाचे दाणे सुमारें २० पर्यंत ओले आहेत तों भात कापावें. पुढील प्रकार साळीच्या भाताच्या प्रमाणें जाणावा.

मघापंचकांत भात फार उंच झालें तर, पुढें वाऱ्यानें तें आडवें पडतें आणि धान्य नासतें. म्हणून वरवर त्याची पात छाटून टाकावी.

धान्याच्या कापणीच्या वेळेस आणि पूर्वीं रान उगवलेलें पाहून खुरपणी देणें झाल्यास त्या वेळेस पाकड म्हणून एक प्रकारचें धान्य भातांत उगवतें तें काढून टाकावें. ज्याची पात मऊ व काड्या वाटोळ्या आणि ज्याला दोन महिन्यांनीं पेरें धरलीं जातात तो पाकड समजावा.

रोव पेरण्यास व तो उपटून दुसऱ्या जागीं लावण्यास जमीन चांगली पाहिजे.

तासाशीं तास लावून जमीन खोल नांगरावी, मग कुळवून वाफे करून शेण, उकिरडा वगैरे शेतकी खत एका हाताच्या अंतरानें एक पांटी या मानानें घालावें.

मळ्यांत लावण्याचें जाडें भात किंवा साळी.

हें भात ज्येष्ठ महिन्यांत पेरावें. ह्या साळीच पेरतात पेरतांना पाहिजे तर पायलीस पावशेर या मानानें आंबाडी व तूर त्यांत मिसळून पेरावें. हें हा-

वानेंच सुमारें दोन तसूवर एकेक दाणा असें पेरतात. प्रथम तीन वेळ तीन दिवसांनीं पाणी देऊन मग १० दिवसांची पाळी धरावी. हें भाद्रपदांत तयार होतें यास महिन्यामहिन्यानें खुरपणी द्यावी. भाताचे लोंब बाहेर पडण्याच्या सुमारास खुरपणी देऊन पाणी भरपूर द्यावें. कमताई होऊं देऊं नये. पाण्याबद्दल या वेळेस फार जपावें. पाणी कमी झालें तर भात पोंचट होतें. भात मुठींत धरून विळ्यानें कापतात. पांच सात मुठी एका जागीं करून लोंगर आंत व बुंधे बाहेर असे गंज घालून पांच चार दिवस ठेवून मग राळ्यांच्या मळणीप्रमाणें याची मळणी करावी.

विलायती वाटाणा.

मृगाच्या पूर्वीं जमीन चांगली नांगरून वाफे व ओरंबे करून ठेवावे. मृगाचे चार पाऊस पडले म्हणजे वाटाण्याचें बीं सुमारें हाताहाताच्या अंतरानें लावावें आणि थोडें पाणी द्यावें. पाऊस जसजसा पडेल त्याप्रमाणें जमिनीस पापडी धरलीशी पाहून थोडथोडं पाणी देत जावें. वेल वीतभर झाले म्हणजे शिरीं पुरून त्याजवर ते चढवावे. नंतर सुमारें महिन्यानें आंतलीगवत काडी खुरपून काढावी. वर ठेंगणा व हलका मांडव करावा. विशेष मजबुतीची गरज नाहीं. पावसाची झड लागली असतां ती राहिल्यावर लागलेंच थोडथोडें पाणी द्यावें. कारण पावसाच्या पाण्यापासून जो त्यास अपकार व्हावयाचा तो पाणी दिलें म्हणजे होत नाहीं. बीं लावल्यापासून सुमारें ती-

न महिन्यांनीं शेंगा येऊं लागतात. विलायती वाटाण्याचा दाणा फार गोड सबब त्यास किडालौकर लागतो, म्हणून त्याला फार जपावें लागतें.

अगस्ता.

वैशाखमासीं जमीन तयार करून वाफा करून त्यांत अगस्त्याच्या बिया लावाव्या, आणि पाणी देत जावें. झाड हातभर उंच आलें म्हणजे दुसऱ्या ठिकाणीं लावावें. झाड लहान असतांना कदाचित त्याजवर हिरव्या रंगाचा लांबट किडा पडतो तो पानें व डिकशा खातो, तेणेंकरून झाड मरतें. सबब त्यास काढून टाकावें. पाऊस न पडल्यास पाणी देत जावें. ह्या झाडास दुसऱ्या वर्षापासून फुलें येऊं लागतात. ह्यांत तांबडा अगस्ता आणि पांढरा अगस्ता अशा दोन जाति आहेत. ह्याच्या फुलांची व शेंगांची भाजी करतात. ह्याच्या फुलांची भाजी सतत कांहीं दिवस खाल्ली असतां रातांधळें लागतें अथवा हींवताप येतो असें म्हणतात.

मोठ्या झाडालाही कदाचित किडा लागतो, तो लागला असतां झाड वठतें. यासाठीं तो किडा काढून वर हिंगाचें पाणी लावावें.

चांफा.

मृगाच्या वाफेंत ह्या झाडाच्या खांद्या मणगटाएवढ्या जाड्या असतील त्या पाण्याच्या आसऱ्यास लावा-

व्या. फांदी मोठी असल्यास सुमारें सहा महिन्यांनीं फुलें येऊं लागतात ह्या झाडाची पुरुषभर उंचीची खांदी लावली असतांही जगते.

सोनचांफा.

मृगांत कोळंब्यांत पोहिटीची माती घालून त्यांत सोनचांफ्याच्या बिया लावाव्या. ह्या रोपांस उपद्रव न होऊं देण्याविषयीं फार जपावें. सहा महिन्यांनीं दुसऱ्या ठिकाणीं चांगली जागा करून तीं रोपें लावावीं. नंतर पुढील मृगांत तीं दुसऱ्या ठिकाणीं लावावीं. मशागत चांगली राखावी—म्हणजे झाडाच्या सभोंतालें कुंपण घालावें, गवत वगैरे उगवलें असतां उपटून टाकावें, आणि झाडाच्या बुडापाशीं जमीन वाळूं लागली म्हणजे पाणी देत जावें. जमीन चांगली असल्यास ह्यास चवथ्या वर्षीं फुलें येऊं लागतात. म्हणून चवथ्या वर्षीं वार धरावा. ह्यास सोनखत अथवा बकरीच्या लेंडीचें खत फार चांगलें. सोनचांफ्याचें झाड मोठें होतें व बहुत दिवस टिकतें.

नागचांफा.

याचीं रोपें वगैरे करण्याचाही सर्व प्रकार सोनचांफ्याप्रमाणेंच जाणावा. याच्या फुलाला वास चांगला असतो.

सुरू.

मृगाच्या पूर्वी चांगली काळी जमीन खणून तींत वाफा तयार करून ठेवावा. वाफ्यांत पोहिटीची माती दोन तीन टोपल्या टाकावी. नंतर वाफा सारखा करून हस्तनक्षत्राच्या वाफेला सकाळीं सुरूच्या खांदीचे वीत वीत लांबीचे तुकडे करून कलमाप्रमाणें तिरकस लावावे. अथवा लहान सान तीन चार बोटांचे तुकडे करावे व त्यांचा चीक वाळला नाहीं तोंच प्रत्येक तुकडा जमिनींत डोळा वर करून पुरावा आणि त्यावर माती बसवावी. आणि वर कुंभाराच्या भट्टीची राख थोडी थोडी धुरळावी, आणि तीन चार दिवसांनीं थोडथोडें पाणी देत जावें. वाफ्यावर सांवली करून तेथें वारा फार न लागे असें करावें व मनुष्याचा किंवा जनावरांचा यास उपद्रव अगदीं होऊं देऊं नये. रोप लावल्यापासून सुमारें पांच सहा महिन्यानंतर रोप जगलें कोणतें व न जगलें कोणतें हें समजण्यांत येतें. तें असें कीं, जगलेल्या रोपास दोन बोटें बारीक हिरवी नवी फूट येते. नंतर जगलेल्या हुंड्या दुसऱ्या वर्षी मृगामध्यें दुसऱ्या जागीं लावाव्या. पुनः तिसऱ्या वर्षी मृगांत त्या हुंड्या काढून जेथें लावावयाच्या असतील ती जागा तयार करून तींत लावाव्या. पहिल्यापासून, खुरपणी द्यावयाची ती चारचार महिन्यांनीं देत जावी. यास पाणी नेहमीं देत असून मरामत राखली तर झाड बहुत वर्षें टिकतें. याच्या चिकाचा धूप होतो असें म्हणतात. सुरूचा मुख्य उपयोग हाच कीं,

बागेस ह्या झाडापासून फार शोभा येते. यास फूल किंवा फळ येत नाहीं. विलायती सुरू करण्याचा प्रकार-ही याप्रमाणेंच आहे.

केवडा.

मृगाच्या वाफेस केवड्याच्या खांद्या लावतात. ह्यास भाद्रपदांत भर येतो. ह्यांत जाति दोन; एक पांढरा केवडा व दुसरी केतकी. ही पिंवळी असते. हीसच सोनकेवडा म्हणतात. ह्याच्या कणसास वास फार चांगला असतो त्यामुळें याच्या बेटांत सर्प राहतात. केतकीच्या वाळलेल्या पानांच्या छत्र्या, चट्या व विरलीं करितात. केतकीच्या कणसांचीं ताजीं पानें काढून त्यांत काताची पूड घालून एक दोन दिवस दाबून ठेवितात, म्हणजे कातास केवड्याचा वास चांगला लागतो आणि पानाच्या ओलाव्यानें कातगोळी वळली जाते. कांतारी लोक केवड्याचें लांकूड कांतून त्याचे सोंगटीं वगैरे जिनस तयार करतात आणि त्यावर लाखेच्या रंगाची वडी घांसून रंग लावितात. नंतर केतकीच्या वाळलेल्या पाती त्यावर घांसतात तेणेंकरून तो रंग सारखा बसतो, व पदार्थ गुळगुळीत होतो आणि रंगास तजेला येतो.

तगर.

वर सांगितल्याप्रमाणें जमीन तयार करून मृगाच्या वाफेंत तगरीचीं कलमें लावावीं. याचे जडवेही लागतात. हातभर फूट आली म्हणजे दुसऱ्या ठिकाणीं

जागा तयार करून चार पांच हातांच्या अंतरानें तीं लावावीं. एका वर्षानें फुलें येऊं लागतात. जमीन काळी किंवा तांबडी कशीही असली तरी चालते. हीस खत राखोड्याचें चांगलें. हीस फूल बारमाही येतें; परंतु फार थंडी किंवा पावसाची झड लागल्यास कळ्या झडतात व नवीन कळी लौकर येत नाहीं. यांत जाति दोन आहेत. एक फकडी म्हणजे एकेरी तगर आणि दुसरी गेंदी म्हणजे पुष्कळ पाकळयांची. हें झाड सुमारें आठ दहा वर्षें टिकतें, याला थंडीच्या कडक्यांत टाका म्हणून रोग पडतो त्यानें खांद्या वठतात.

कण्हेर.

मृगांत कण्हेरीची पन्हेरी घालून सुमारें तीन चार महिन्यांनीं दुसऱ्या ठिकाणीं हुंड्या लावाव्या. ज्या बाजूनें नेहमीं पाणी वाहतें त्या बाजूस कण्हेर लावली असतां झाड चांगलें होऊन फुलें पुष्कळ येतात. ओढा व नदी ह्यांच्या कांठींही कण्हेर चांगली होते. हिच्या मोठाल्याही खांद्या लागतात. कलम लावल्यापासून दहा महिन्यांनीं फुलें येऊं लागतात. त्यांचा भर उन्हाळ्यांत असतो. कण्हेरीचीं फुलें सुमारें दहा महिने मिळतात. ज्येष्ठ अखेरीपासून महिनादोनमहिने पावसाची झड असल्यास मात्र फूल सांपडत नाहीं. एकेरी व गेंदी असे हिचे दोन भेद आहेत. रंगांत भेद रेशमी, गुलाबी व पांढरा असे तीन आहेत. जमीन चांगली असून पाणी सतत मिळत असल्यास झुडूप बहुत वर्षें टिकतें.

बागेस ह्या झाडापासून फार शोभा येते. यास फूल किंवा फळ येत नाहीं. विलायती सुरू करण्याचा प्रकार-ही याप्रमाणेंच आहे.

केवडा.

मृगाच्या वाफेस केवड्याच्या खांद्या लावतात. ह्यास भाद्रपदांत भर येतो. ह्यांत जाति दोन; एक पांढरा केवडा व दुसरी केतकी. ही पिंवळी असते. हीसच सोनकेवडा म्हणतात. ह्याच्या कणसास वास फार चांगला असतो त्यामुळें याच्या बेटांत सर्प राहतात. केतकीच्या वाळलेल्या पानांच्या छत्र्या, चटया व विरलीं करितात. केतकीच्या कणसांचीं ताजीं पानें काढून त्यांत काताची पूड घालून एक दोन दिवस दाबून ठेवितात, म्हणजे कातास केवड्याचा वास चांगला लागतो आणि पानाच्या ओलाव्यानें कातगोळी वळली जाते. कांतारी लोक केवड्याचें लांकूड कांतून त्याचे सोंगटीं वगैरे जिनस तयार करतात आणि त्यावर लाखेच्या रंगाची वडी घांसून रंग लावितात. नंतर केतकीच्या वाळलेल्या पाती त्यावर घांसतात तेणेंकरून तो रंग सारखा बसतो, व पदार्थ गुळगुळीत होतो आणि रंगास तजेला येतो.

तगर.

वर सांगितल्याप्रमाणें जमीन तयार करून मृगाच्या वाफेंत तगरीचीं कलमें लावावीं. याचे जडवेही लागतात. हातभर फूट आली म्हणजे दुसऱ्या ठिकाणीं

जागा तयार करून चार पांच हातांच्या अंतरानें तीं लावावीं. एका वर्षानें फुलें येऊं लागतात. जमीन काळी किंवा तांबडी कशीही असली तरी चालते. हीस खत राखोड्याचें चांगलें. हीस फूल बारमाहा येतें; परंतु फार थंडी किंवा पावसाची झड लागल्यास कळ्या झडतात व नवीन कळी लौकर येत नाहीं. यांत जाति दोन आहेत. एक फकडी म्हणजे एकेरी तगर आणि दुसरी गेंदी म्हणजे पुष्कळ पाकळ्यांची. हें झाड सुमारें आठ दहा वर्षे टिकतें, याला थंडीच्या कडक्यांत टाका म्हणून रोग पडतो त्यानें खांद्या वठतात.

कण्हेर.

मृगांत कण्हेरीची पन्हेरी घालून सुमारें तीन चार महिन्यांनीं दुसऱ्या ठिकाणीं हुंड्या लावाव्या. ज्या बाजूनें नेहमीं पाणी वाहतें त्या बाजूस कण्हेर लावली असतां झाड चांगलें होऊन फुलें पुष्कळ येतात. ओढा व नदी ह्यांच्या कांठींही कण्हेर चांगली होते. हिच्या मोठाल्याही खांद्या लागतात. कलम लावल्यापासून दहा महिन्यांनीं फुलें येऊं लागतात. त्यांचा भर उन्हाळ्यांत असतो. कण्हेरीचीं फुलें सुमारें दहा महिने मिळतात. ज्येष्ठ अखेरीपासून महिनादोनमहिने पावसाची झड असल्यास मात्र फूल सांपडत नाहीं. एकेरी व गेंदी असे हिचे दोन भेद आहेत. रंगांत भेद रेशमी, गुलाबी व पांढरा असे तीन आहेत. जमीन चांगली असून पाणी सतत मिळत असल्यास झुडूप बहुत वर्षे टिकतें.

हिला रोगा येतात; परंतु विजाळू करण्याचा प्रचार आढळत नाहीं.

जास्वंदी.

काळ्या जमिनीचा वाफा मृगाच्या पूर्वी तयार करून ठेवावा आणि मृगाशितळाईमध्यें जास्वंदीचीं कलमें सुमारें वीतदीडवीत तोडून वितीवितीच्या अंतरावर दोनदोन कांड्यावर सांगितलेल्या वाफ्यांत लावाव्या. आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें. मध्यें वाफा वाळलासा दिसला तर पांच सहा दिवसांनीं पाणी द्यावें. परंतु ओल तुटूं देऊं नये, म्हणजे पांच अगर सहा महिन्यांनीं त्या कलमास फांद्या फुटतात. त्या हातहात आल्या म्हणजे त्या हुंड्या काढून दुसऱ्या जागीं चारपांच हातांच्या अंतरावर लावाव्या. अथवा ताटी करावयाची असल्यास दीड किंवा दोन हातांच्या अंतरानें लावाव्या. आणि पाळी आठ दहा दिवसांनीं धरावी. जास्वंदीस फार पाण्याची गरज नाहीं. या झाडास फुलें एका वर्षांत येऊं लागतात. जास्वंदीचे फुलांत भेद दोन; एकेरी व बहुत पाकळ्यांचें. रंगांत भेद चार आहेत. पांढरी, जांवळी, शेंदरी आणि तांबडी. या सर्वांचा लावण्याचा प्रकार वर सांगितल्याप्रमाणेंच जाणावा.

जांबळ्या रंगाच्या जास्वंदीस फूल बारमाहा येत नाहीं. पावसाळ्यांत मात्र येतें. जास्वंदीचें झाड फाल्गुनांत खच्ची करावें. फाल्गुनमासीं पाण्यास ओढ देऊन झाडांच्या मुळांशीं खणून राखोड्याचें खत घालावें आणि

वर माती चढवून पुष्कळ पाणी द्यावें. असें केलें असतां फुलें पुष्कळ येतात.

रेवती.

वैशाखमासीं जमीन खणून वाफे तयार करून मृगाच्या आगोटीस रेवतीच्या कलमांची पन्हेरी घालावी. वीतभर फूट आली म्हणजे तीं कलमें दुसऱ्या ठिकाणीं लावावीं. आणि आठा दिवसांनीं पाळी धरावी. दुसऱ्या मृगाच्या वाफेस तिसऱ्या ठिकाणीं हुंड्या लावाव्या. त्यांस दुसऱ्या वर्षीं फुलें येतात. हिचा तिसऱ्या वर्षीं जुईच्या बाराप्रमाणें वार धरावा; परंतु पाणी देणें तें शिमग्यांत द्यावें. रेवतीचें फूल जुईप्रमाणें असतें, पण जुईपेक्षां त्याला वास अधिक असतो.

कांटेशेवती.

वैशाखमासीं नांगरून कुळवून जमीन तयार करून तींत मृगाच्या आगोटीस कांटेशेवतीचीं कलमें वीतवीत अंतरावर लावावीं. तीं लावतांना आपणास कलमें जितकीं तयार करावयाचीं असतील त्यांच्या चौपट लावावीं. कारण कांटेशेवतीचीं कलमें फार थोडीं जगतात. राखण, पाण्याची पाळी धरणें, व खुरपणें वगैरे सारा प्रकार गुलाबाच्या प्रमाणें जाणावा; परंतु पाणी बारमाहा द्यावें. शेवती लावल्यापासून सहा महिन्यांनीं अगर पुढल्या मृगाच्या आगोटीस कलमें दुसऱ्या ठिकाणीं लावावीं. पुढें चारचार महिन्यांनीं

खांदणी देऊन सोनखत घालावें. दर महिन्यास अमावास्येच्या दिवशीं पंजे (म्हणजे डिकशा) कापा-व्या. इतर दिवशीं कापल्या असतां फूल फकडी म्हण-जे एकेरी येतें. ह्याकारितां अमावास्येसच कापाव्या असें माळी म्हणतात. कांटेशेंवतीस फूल बारमाहा येतें. हें झाड सुमारें दहा बारा वर्षें टिकतें.

दवणशेंवती.

अक्षयतृतीया झाल्यानंतर वाफे तयार करून त्यांत दवणशेंवतीचीं वाळलेलीं फुलें कुसकरून टाकावीं. नंतर आंबवणी व चिंबवणी थोडथोडें देऊन मृगापर्यंत पावसाच्या अजमासाप्रमाणें चार सहा दिवसांनीं पाणी देत जावें. चार सहा बोटें रोपें तयार झालीं म्हणजे सऱ्या सोडवून त्यांत तीं हात हात अंतरावर दोन दोन एका ठिकाणीं अशीं लावावीं. अथवा पूर्वीं लावलेल्या शेंवतीस उन्हाळ्यांत एक दोनवेळ पाणी देऊन रोपें बुडीं फुटलीं म्हणजे तींच वर सांगितल्याप्रमाणें दुसऱ्या ठिकाणीं लावावीं. नंतर चार पांच महिन्यांनीं ह्या झाडास फुलें येऊं लागतात.

झेंडू.

मोठ्या झेंडूचीं मोठमोठालीं फुलें वाळवून ठेवावीं. चैत्रमासीं जमीन नांगरून खत टाकून वाफे करून त्यांत वाळविलेलीं फुलें कुसकरून विरळ टाकावीं, आणि थोडथोडें पाणी द्यावें. पुढें ज्येष्ठ अखेरपावेतों दहा

बारा दिवसांनीं पाणी देत जावें व दोन तीन महिन्यांनीं खुरपणें देत जावें. म्हणजे दसऱ्याच्या सुमारास फुलें येऊं लागतात. ह्याचा भर कार्तिकमहिन्यांत असतो. ह्यांत अनेक जाति आहेत; परंतु मोठ्यास गेंदा अथवा मखमाल म्हणतात, आणि लहानास लेंड्या म्हणतात. हें झाड दरसाल नवें लावावें लागतें. ह्याचें फूल कुसकरून टाकलें म्हणजे झाडें उगवतात म्हणून वर सांगितलें; परंतु तेंच तेंच बीं दरसाल एकाच जमिनींत लावीत गेलें असतां फूल लहान लहान येत जातें. सबब बीं बदलून लावावें. ह्याचें फूल झाडावर महिना सवामहिना टिकतें, व तोडल्यावरही राखलें असतां चार दिवस राहतें.

जुई.

वैशाखमासीं जमीन खणून ठेवावी. नंतर मृगाच्या वाफेंत वाफे तयार करून त्यांत जुईचीं कलमें लावावीं. आठ दहा दिवस पाऊस न पडल्यास मध्येंमध्यें पाणी देत जावें. हात हात कलमें फुटलीं म्हणजे तीं दुसऱ्या ठिकाणीं हातहाताच्या अंतरावर लावावीं. पुढील मृगाच्या वाफेंत हुंड्या काढून तिसऱ्या ठिकाणीं पांचपांच हातांच्या अंतरावर त्या लावाव्या. तिसऱ्या वर्षीं माघअखेरीस वावर खणून ठेवावें. नंतर चैत्रमासीं झाडाखालीं अळीं करून दोनदोन ओंजळी सोनखत घालावें आणि दोनतीन वेळ तीनचार दिवसांच्या अंतरानें पाणी द्यावें. पुढें आठ दिवसांनीं पाळी धरावी. पावसाळ्यांत पाणी देण्याची गरज नाहीं.

बार उलगडल्यानंतर वावर कोरडें टाकावें. दुसऱ्या वर्षी बार धरणें तो पूर्वी सांगितल्याप्रमाणें धरावा.

नेवाळी.

नेवाळीचीं कलमें करण्याचा प्रकार जुईच्या प्रमाणें-च आहे. ह्यांत विशेष इतकाच कीं, दिवाळी झाली म्हणजे बार धरावा. पौषअखेरीस फुलांचा बार आट-पतो. मग वावर खणून ठेवावें. म्हणजे पुढें पावसाळ्यांत बार येतो; त्यावेळेस पाऊस कमी झाल्यास मधूनमधून पाणी देत जावें. ह्याप्रमाणें केलें असतां दोन बार चांगले सांपडतात.

कुंद.

कुंदाचा सर्व प्रकार नेवाळीच्या प्रमाणेंच करावा. कुंदाचा वेल नेवाळीच्या इतका मोठा होत नाहीं.

पांढरी जाई.

जाईचीं कलमें तयार करण्याचा सर्व प्रकार जुईच्या प्रमाणेंच आहे. विशेष इतकाच कीं, नेहमीं पाणी देत असल्यास ह्या झाडास बारमाहा दहा पांच फुलें येतात व वेलाचाही विस्तार मोठा होतो म्हणून कोणी हौशी लोक मांडव करून त्याजवर जाईचे वेल चढ-वितात. जाईच्या फुलांचा भर पावसाळ्यांत असतो.

पिंवळी जाई.

वैशाखमासीं जमीन तयार करून मृगाच्या वाफेस जाईची पन्हेरी घालावी, अथवा जडवा लावावा. झाड हातभर उंच आलें म्हणजे तेथून हुंडी काढून दुसऱ्या ठिकाणीं जागा तयार करून लावावी. आंतील गयतकाडी काढून पावसाच्या अजमासाप्रमाणें पाणी देत जावें. ह्या झाडास दुसऱ्या वर्षापासून फुलें येऊं लागतात. झाड मोठें झालें असतां दोन अडीच पुरुष उंच होतें. ह्याच्या खांद्या जाईच्या प्रमाणें पडत नाहींत; परंतु लांवलांब फोक होतात. ह्यास खत कोणतेंही घातलें तरी चालतें. ह्यास जमीन तांबडी चांगली. निगा राखल्यास ह्या झाडास बारमाहा फुलें येतात; परंतु त्यांचा भर श्रावणांत असतो. यास आठ पंधरादिवसांनीं पाणी देत जावें. झाड सुमारें पंधरावर्षें टिकतें.

सोनटका.

मृगांत जागा चांगली खणून खत घालून पाण्याच्या आश्रयास सोनटक्याचे कांदे लावावे. ते लावल्यापासून सुमारें चार महिन्यांनीं फुलें येतात. पावसाळ्यांत ह्याला मोठा बार येतो.

वेलचांफा.

वेलचांफा करण्याचा प्रकार सोनचांफ्याच्या प्रमाणें-च आहे; परंतु ह्याचे वेल असतात. सवब चांगला

बळकट मांडव करून त्याजवर ह्याचे वेल चढवावे. ह्याच्या फुलास वास चांगला येतो, व मरामत चांगली ठेवली असतां वेल बहुत दिवस टिकतो.

भुईचांफा.

भुईचांफ्याचे कांदे फाल्गुनापासून मृगाच्या आंत लावावे. यास हळदीच्या पानांप्रमाणें पानें येतात. जमिनींत कांदा खोल असतो त्यास सुपारी एवढाल्या गांठी येतात त्या औषधोपयोगी आहेत. ह्यास पावसाळ्यांत पानें असतात त्या समयीं फूल येत नाहीं. उन्हाळ्यांत पानें नाहींशीं होऊन मधला दांडाही वाळतो. नंतर सुमारें एक महिना मृगाच्या पूर्वी ह्यास फुलें येऊं लागतात. फूल केवळ भूमींतून येतें व रात्रीं उगवतें. म्हणून कितीएक लोक चमत्कार दाखविण्याकरितां जेथें भुईचांफ्याचे कांदे जमिनींत असतील ती जमीन दिवसास सारवून ठेवितात; तेथें रात्रीं फूल उगवलें म्हणजे गैरमाहितास आश्चर्य वाटतें. ह्याचें फूल कांहींसें कमळासारखें असतें; परंतु त्याचा देंठ आंखूड असतो.

मोतिया.

वैशाखअखेरीस वाफे तयार करून मृगाच्या वाफ्यांत हिरव्या सालीचीं व मध्यम कोवळीं अशीं मोतियाचीं कलमें आणून वितीवितीच्या अंतरावर एकेक ठिकाणीं दोन दोन अशीं लावावीं. पाऊस आठ दहा दिवस न पडला

तर पाणी देत जावें. खुरपणें महिन्यानें देत जावें. वीत दीडवीत फूट आलीशी पाहून कलमें दुसऱ्या ठिकाणीं लावावीं; परंतु थंडीच्या दिवसांत तीं काढूं नयेत. जमीन चांगली असल्यास तिसऱ्या ठिकाणीं लावण्याची गरज नाहीं. तिसऱ्या वर्षीं माघमासीं खांदणी द्यावी. खांदणी-च्या पूर्वीं सर्व झाडें निरनिराळीं बांधावीं आणि पाण्या-ची ओढ द्यावी. म्हणजे पूर्वींचीं पानें सर्व गळून जातात. मग नवी पालवी येऊन फुलें पुष्कळ येतात. फाल्गुनमासीं खत घालून पांच सहा दिवसांनीं पाळी धरावी. त्याचा बार उन्हाळ्यांतच उलगडतो; परंतु पावसाळ्यांतही यास फुलें येतात. म्हणून पावसाच्या अजमासानें पावसाळ्याच्या अखेरपर्यंत पाणी द्यावें.

घुंगरूं, मदनबाण व बटमोगरा यांचा करण्याचा सर्व प्रकार मोतियाप्रमाणेंच जाणावा. हे तीन भेद मोति-यांतलेच आहेत. भेद समजण्याचा तपशील घुंगरूचें झाड कांहीं ताठर असतें. फुलाला दोन तीन घेर पांकळ्या असतात.

मदनबाणाचें देंठ लांबट व कळीही लांबट असते. बटमोगरा यास वास फार चांगला, फूल मोठें आणि कळीही बुंधाशीं मोटी असते.

मोगरा.

वैशाखमासीं जमीन खणून तयार करून ठेवावी. नंतर मृगाच्या वाफेस निवर असें मोगऱ्याचें झाड पाहू-न त्याचे मध्यम प्रतीचे वीत दीडवीत लांबीचे तुकडे करून ते वाळूं न देतां चार सहा बोटांवर एकेका

ठिकाणीं दोन दोन लावावे. दोन चार दिवस पाऊस न पडला तर पाणी देत जावें. पाण्यांत गवत वगैरे झालें असतां काढून टाकावें. कलमें फुटलीं म्हणजे दुसऱ्या ठिकाणीं लावणें वगैरे सर्व प्रकार मोतियाप्रमाणेंच करावा.

मुचकुंद.

मृगाच्या पूर्वी जमीन तयार करून वाफा करून त्यांत पोहिटीची माती घालून मृगशितळाईमध्यें मुचकुंदाचीं कलमें लावावीं. कलमें लावणें व पाणी देणें वगैरे सर्व प्रकार जास्वंदीच्या कलमाप्रमाणेंच जाणावा; परंतु याचें फूल सुवासिक असतें म्हणून याच्या कलमास अधिक जपत जावें. याच्या फुलाचा रंग उदी व याचीं पानें आंब्याच्या पानासारखीं असतात; परंतु त्यांपेक्षां अधिक रुंद असतात. या झाडाचें बूड कवळींत मावलें जात नाहीं इतकें मोठें होतें. हें झाड खर्ची करीत नाहींत. लावल्यापासून अदमासें पांच सहा वर्षांनीं फुलें येऊं लागतात. यास फुलें फाल्गुनापासून आश्विनापर्यंत येतात. फळ मुळींच येत नाहीं. हें झाड इकडे विशेष प्रसिद्ध नाहीं.

गुलछबू.

फाल्गुनमासीं वावर तयार करून वाफे करावे. मग त्यांत हातहाताच्या अंतरानें गुलछबूचे दोनदोन कांदे लावावे. आठ दिवसांनीं पाळी धरावी. वाफ्यांत गवत

वगैरे झाल्यास काढून टाकावें. पाऊस वरचेवर पडल्यास पाणी देण्याची गरज नाहीं. ह्या झाडास तीन महिन्यांनीं फुलें येऊं लागतात. पहिल्या दांड्यास फुलें यावयाचीं संपलीं म्हणजे तो कापून टाकावा, म्हणजे दुसरा येतो. ह्याप्रमाणें पांच सात दांडे येतात. निगा राखल्यास ह्यास फुलांचे तीन बार येतात; परंतु त्याचा भर म्हटला म्हणजे पावसाळ्यांत असतो. ह्यास कोणतेंही खत चालतें. माघअखेरीस खणून प्रत्येक कांद्याच्या भोंवताले लहानलहान कांदे पुष्कळ येतात ते काढून मोकळे करून दोन दिवस उन्हांत ठेवून लावावे. ह्याचे भेद पांढरा, हजारी म्हणजे रंगदार, एकेरी व दुहेरी असे चार आहेत. ह्यासच निशीगंध असें म्हणतात.

गुलटोप.

गुलटोपाची सर्व कृति झेंडूच्या प्रमाणेंच आहे. ह्याची जात एकच आढळते.

ह्या देशांत जीं फुलझाडें आहेत त्यांच्या फुलांपैकीं गुलटोपासारखें रांठ फूल दुसरें कोणतेंही आढळत नाहीं.

गुलाब.

पौषमासीं जमीन चांगली नांगरून व कुळवून वाफे करावे. माघमासीं थोरल्या गुलाबाचीं कलमें लावावीं. आंववणी व चिंववणी थोडथोडें देऊन पांच सहा दिवसांनीं

पाळी धरावी. कलमांस ऊन लागूं नये म्हणून त्यांच्या वाफ्यावर मांडव करावा. वाफ्यांतील गवत वगैरे चिमटून काढीत जावें. थोरल्या गुलाबाचीं कलमें माघमासींच लावावीं म्हणजे फुलास पांकळ्या पुष्कळ पुष्कळ धरतात. मृगांत लावलीं असतां फूल थोडच्या पांकळ्यांचें येऊन रंगास फिकें उतरतें. कलमें वीतदीडवीत फुटलीं म्हणजे तीं मृगाच्या वाफेंत दुसऱ्या ठिकाणीं पांचपांच हातांच्या अंतरावर लावावीं. दुसऱ्या वर्षीं पौषमासीं झाडें जमिनीपासून हात दीड-हातावर बांधून ठेवून बाकीचीं झाडें खच्ची करावीं. मग झाडाचीं मुळें न तुटूं देतां खांदणी करावी आणि मुळें मोकळीं करून दर झाडास दोन दोन ओंजळी सोनखत घालावें आणि वर माती चढवावी. पुढें तीन दिवसांनीं पाणी द्यावें. असें दोनवेळ पाणी देऊन पुढें आठ दिवसांनीं पाळी धरावी. ती पाळी फुलांचा बार होई तोंपर्यंत चालवावी. फुलांचा बार उलगडला म्हणजे पाणी बंद करावें. पुढें पौषअखेरीस वावर खणावें. माघअखेरीस बार धरावा. याच्या फुलास वास चांगला येतो व हीं दिसण्यांतही चांगलीं दिसतात आणि हीं गुलकंदाच्या उपयोगीं पडतात.

बारमाशा गुलाबाचीं कलमें मृगांत लावावीं. पुढें सहा महिन्यांनीं किंवा पुढल्या मृगांत तीं दुसऱ्या ठिकाणीं चारचार हातांच्या अंतरावर लावावीं. नंतर तीन महिन्यांनीं खच्ची करावीं. खत घालणें वगैरे सर्व क्रिया थोरल्या गुलाबाच्या प्रमाणेंच आहे.

धारवाडी गुलाब, सदागुलाब व रकत्या गुलाब ह्या

सर्वांचा करण्याचा प्रकार बारमाशा गुलाबाच्या प्रमाणें-
च जाणावा.

गुलानार.

डाळिंबाच्या झाडांत जो नर होतो त्यास गुलानार म्हणतात. याला फळ येत नाहीं. झाड डाळिंबाच्या झाडासारखेंच असतें. फुलाचा रंग फार चांगला असतो. डाळिंबाच्या फुलापेक्षां याच्या फुलास पांकळ्या पुष्कळ येऊन फूल मोठें दिसतें म्हणून हें पाहण्याच्या मात्र उपयोगी आहे. मृगाच्या वाफेस याचा जडवा कर. तात; अथवा वाफा तयार करून चारचार बोटांच्या अंतरावर एकेक कलम लावून ठेवितात. पुढें तीं कलमें वीतदीडवीत फुटलीं म्हणजे थंडी नसेल त्या दिवशीं काढून हातदीडहाताच्या अंतरावर दुसऱ्या ठिकाणीं लावितात. तेथें दीड किंवा दोन हात झाडें झालीं म्हणजे तिसऱ्या ठिकाणीं लावितात. झाडें लहान आहेत तोंपर्यंत पाणी आठ दिवसांनीं देत जावें. पाणी देण्याच्या पूर्वीं झाडाखालीं गवत किंवा दुसरीं झुडपें असतील तीं काढून जागा स्वच्छ करावी. झाडें मोठीं झाल्यानंतर आठवड्यास पाणी देण्याची गरज नाहीं. झाडांचा तजेला पाहून पाणी देत जावें.

दवणा.

वाफा तयार करून आंत खत घालून दवण्याचें बीं पेरावें. खुरप्यानें तें खालीं वर करावें, आणि त्यास

दोनतीनवेळ पाणी दिल्यानंतर आठ दिवसांची पाळी धरावी. नंतर सुमारें दोन महिन्यांनीं पहिल्या वाफ्यां. तून रोप काढून दुसऱ्या वाफ्यांत वीतवीत अंतरावर लावावें. याचा अवधि तुरे येत तोंपर्यंत. तुरे येण्यास सुमारें पांच महिने लागतात. याचा उपयोग मुख्यत्वें. करून एवढाच कीं, यात्रेच्या प्रसंगीं लोक देवास वाहण्याकरितां हा पदार्थ फार घेतात. सबब यात्रेच्या वेळे. च्या धोरणानें वर्षांतून दोन तीन वेळां दवणा लावावा म्हणजे उत्पन्न बरेंच होतें.

पाच.

पाचेच्या मंजिऱ्या चांगल्या निवर पाहून तोडून वाळवून ठेवाव्या. नंतर मृगाच्या वाफ्यास केवट्याची माती टोपल्यांतून घालून त्यांत तें बीं लावावें. माती खालीं वर करून पाणी शिंपावें. रोप चारपांच बोटें उंच झालें म्हणजे दुसऱ्या ठिकाणीं जागा चांगली करून तींत त्या टिकल्या काढून वीतदीडवितीच्या अंतरावर लावाव्या. याचे तुरे न आलेले शेंडेही मृगाच्या वाफेस लावले असतां जगतात. बीं पेरलें म्हणजे चिमण्या खातात ह्यासाठीं त्यावर टोपलें घालावें. बीं फुटून कोंब निघूं लागले म्हणजे किडा लागतो तो वरचेवर पाहून काढून टाकीत जावा. बीं पेरलें म्हणजे मुंग्या लागतात म्हणून कापराची पूड करून टाकावी, म्हणजे त्याच्या वासानें मुंग्या लागत नाहींत. पाचेच्या झाडास राखोड्याचें खत किंवा सोनखत चांगलें. या झाडाच्या तुऱ्यांस सुवास फार चांगला येतो. ह्याचा खप विशेषें.

करून सुगंधि लोकांत फार होतो. ते ते अत्तर काढण्याकरितां घेतात.

मरवा.

मृगशितळाईंत कोळंब्यांत चांगली माती घालून त्यांत मरव्याचें बीं लावावें, आणि वर पाणी शिंपीत जावें. सुमारें दोन महिन्यांनीं रोप चार बोटें उंच झालें म्हणजे लावावयाचें असेल त्या जाग्यांत वाफे तयार करून त्यांत तें लावावें. महिनापंधरादिवसांनीं डिकशा खुडीत जाव्या, म्हणजे बेट जमून बहुत दिवस टिकतें. डिकशा न खुडल्या तर मंजिऱ्या येऊन झाड वाळतें. मंजिरी बियाकरितां पाहिजे तर धरावी आणि वाळवावी. नंतर चुरून बीं तयार करावें. बहुतेक लोक याचा जडवा लावतात. बुंधाशीं ज्या फांद्या फुटतात त्यांस जडवा म्हणतात. हा सुवासाच्या मात्र उपयोगी आहे.

मेंदी आणि गुलमटकी.

वैशाखमासीं जागा तयार करून ठेवावी. नंतर मृगाच्या वाफेस मेंदी व गुलमटकी यांचीं कलमें करून लावावीं. तीं मोठीं झालीं म्हणजे तेथून काढून जाण्यायेण्याची जी बागेची सडक असते तिच्या दोहींबाजूंस ताटव्या लावाव्या. झाडें मोठीं झालीं म्हणजे सहा सहा महिन्यांनीं तीं खच्ची करावीं. या दोहोंमध्यें मेंदी हात पाय रंगविण्यास घेतात, व गुलमटकीचा वास चांगला येतो म्हणून ती वासाकरितां घेतात.

विलायती गवत.

चार बैली नांगरानें जवळ धरून नांगरावें आणि दोन बैलांची ओढ अधिक देऊन आणखीं दोनवेळ जमीन नांगरावी, नंतर कुळवावी; आणि वाफे करावे. त्यांत सोनखत घालून हातानें वाफा सारखा करावा आणि गवताचें बीं विरळ सारखें टाकावें. पेरणी झाली म्हणजे खुरप्यानें हालवून बीं खालीं वर करावें. वाफे सारखे करून पहिलें पाणी थोड थोडें चाऱ्ही कोपऱ्यांत पोंचे असें द्यावें. दोनतीन दिवसांनीं दुसरें पाणी द्यावें. तेंही पहिल्याप्रमाणेंच थोडें द्यावें. पंधरा दिवसांच्या सुमारास आंतील गवतकाडी चिमटून काढावी. आणि जेथें दाट बीं उगवलें असेल तेथून विरळून काढावें. आठ दिवसांनीं पाण्याची पाळी धरावी. महिन्यादीडमहिन्यानें प्रथम कापणी करावी. झाड फार कोवळें असतां कापूं नये. कारण झाड मोडावतें. गवत तीनचार बोटें बूड खालीं राखून वर कापीत जावें. म्हणजे पुनः पंधरा वीस दिवसांनीं कापणीजोगें वाढतें. याप्रमणें दोनतीन वर्षें फड चांगला राहतो. यास हिवाळ्यांतफूट कमी येते त्यावेळेस प्रतिवर्षी एकदां खत घालावें.

पानमळा.

पानमळा करण्याची जमीन ओढ्याच्या कांठची किंवा नदीच्या कांठची गाळवट असावी; परंतु ती करळ (म्हणजे जींत पाणी जिरत नाहीं अशी) नसावी. किंवा इतर जमीन असल्यास ती तांबडी असा-

वी; परंतु तींत चुनखडी नाहीं अशी असल्यास चांगली. पानमळ्याच्या जमिनींत गोड्या पाण्याची व कधीं न आटणारी अशी एक विहीर असावी. त्या जमिनींतील हरळी खणून किंवा नांगरानें अगदीं काढावी. नंतर ढेकळें मोगरीनें फोडून कुळवानें अथवा फळीनें जमीन सवान म्हणजे समान करून खत घालावें. ह्याप्रमाणें सर्व जाग्यांत खत घालून तें हातानें सारखें पसरून ती जमीन कुळवावी आणि तींत मृगनक्षत्राच्या आरंभीं दोरी धरून वाफे करावे. नंतर कालवे, केडग वगैरे सर्व तयार करून प्रथमतः झाडांचें बीं लावावें. त्यांत शेवरी, हदगा, पांगारा, शेवगा, लिंबारा, सोनतरवड आणि पपई ह्या सर्व झाडांचें बीं हातानें लावावें. सदरीं लिहिल्यापैकीं शेवरीचें बीं पक्कें आठ शेर, हदग्याचें बीं पाउणशेर, पांगाऱ्याचें तीसशेर, शेवग्याचें तीस शेर, लिंबाऱ्याचें तीनशेर, सोनतरवडाचें पावशेर आणि पपईचें बीं पावशेर ह्याप्रमाणें लावावें. एकंदर वर सांगितलेलें बीं पन्नास चिऱ्यांस असावें. बीं लावण्याचा प्रकार.—वाफ्याच्या कडेनें कुदळीनें रेघा पाडून बारीक जातीचें बीं एकत्र मिसळून हातानें पेरावें. शेवगा आणि पांगारा हे वितीवितीच्या अंतरानें लावावे. लिंबारा उशापायथ्याच्या मध्यभागीं एकएक लावावा. पांच वाफ्यांच्या आंत केडग, कालवे ह्यांच्या शेवटास खळग्या खणून त्यांत खत घालून दोनदोन केळी लावाव्या. कुदळीनें रेघा पाडून लावलेल्या बियाण्यावर माती घालावी आणि त्यास पाणी द्यावें. मग दुसरें पाणी चार दिवसांनीं द्यावें. पुढें आठ दिव-

सांनीं पाळी धरावी. नंतर जमिनीवर हरळी वगैरे झाली असें पाहून खुरपणी द्यावी. असें पुष्यनक्षत्रापावेतों करावें. तोंपावेतों सुमारें हातभर झाडें येतात. नंतर वेल लावावे. ते अशा रीतीनें कीं, प्रत्येक वेल निवर पाहून अग्राच्या सात कांडयांचा तुकडा घेत जावा. असे तुकडे आपणास पाहिजे तितके जमले म्हणजे केळीचीं पानें खालीं वर घालून त्या तुकडयांच्या पेंढया बांधाव्या आणि ज्या मळयांतील वेल घेतले असतील त्या मळयाच्या विहिरींत त्या पेंढया बुडवाव्या आणि ज्या मळयांत पानमळा करणें आहे त्या मळयांतील विहिरींत त्या पेंढया बुडवाव्या आणि मग त्या पेंढयांतील वेल लावावे. ते असे कीं, दर वाफयास एका ओळीस सात आणि एका ओळीस सहा ह्याप्रमाणें लावावे. बेणतांग्याच्या वाफयास एका ओळीस नऊ व एका ओळीस दहा एकंदर १९; चिरेतांग्याच्या वाफयासही एका ओळीस ९ व एका ओळीस १० ह्याप्रमाणें लावावे. वेल लावण्याची रीति अशी कीं, खुरप्यानें चार बोटें खोल व वीतभर लांब अशी खळगी करून तींत वेल पुरावा. तो अर्धा जमिनींत व अर्धा वरती ठेवून सरळ पुरावा. दुसऱ्या मनुष्यानें वर माती घालून खळगी बुजवून पायांनीं घट्ट जमीन होई तों तुडवून ती सारखी करावी. ह्याप्रमाणें पांचचार वाफे लावून त्यांचे चार कोपरे पाण्यानें सारखे भरावे. ह्या रीतीनें सर्व मळयाची लावणी करावी. दुसऱ्या दिवशीं दोन वाफयांच्या मध्यें एकेक केडग असतो तो उकरून त्याची माती लावलेल्या वेलांच्या

बुडाशीं घावावी. नंतर पाणी द्यावें तें असें कीं, पहिल्यानें तीन दिवस नित्य व पुढें एका दिवसाआड असें तीन दिवस, नंतर दोन दिवसांआड ह्याप्रमाणें द्यावें. पुढें चवथ्या दिवशीं एक पाणी देऊन सहा दिवसांनीं पाळी धरावी. उन्हाळ्यांत दोन दिसांनीं पाणी द्यावें. बेल लावल्यापासून एका महिन्यानें दर वाफ्यास दोन दोन पांट्या माती वाफ्याच्या दोन्ही सालांनीं लावावी. थोरल्या वाफ्यास तीन पांट्या माती घालावी. पुढें कार्तिकमासीं दर वाफ्यास एकेक पांटी खत घालावें आणि मोठ्या वाफ्यास दीड पांटी खत घालावें. तें खत मोळावें म्हणजे सारखें करावें. केळीसही अर्धी पांटीप्रमाणें खत घालावें. पाऊस पडून पाणी पुष्कळ झाल्यास तें केडग्याच्या वाटे मळ्याबाहेर काढून द्यावें. मळ्यांत झाडांचा पाला पावसाळ्यांत फार होऊन सावली होते सबब तो वरचेवर काढीत जावा; परंतु कांहीं सावली राखावी. आश्लेषा नक्षत्रापर्यंत पाला काढावा. मघा नक्षत्र लागल्यावर काढूं नये; परंतु फारच सावट होईल तर थोडा काढावा.

पौषमासीं केडग व कालवे ह्यांस माती घालावी आणि कालवे मोहोळावे म्हणजे त्यांस पाणी जावयास वाट करावी. नंतर कालवे भिजवावे आणि कालव्यांच्या तोंडाशीं व वाफ्याच्या दाराच्या तोंडाशीं चिखलाचे गोळे लावून ते चोपून पाणी भरावें. कारण चोपले नसतां कालव्यांची माती पाण्यानें वाहून वाफ्यांत जाते. फाल्गुनमासीं चाळण म्हणून एक हत्यार असतें

त्यानें शेवरी वगैरे झाडांच्या मुळ्या वाफ्यांत येतात त्या उकरून कापून काढाव्या. नंतर वेल वांकवून शेंडा वर काढावा म्हणजे बुडाशीं फुटतो व पुढेंही वाढतो.

शेवऱ्या दाट असतात ह्यामुळें सावली फार होते सबब त्या फार दाट असल्यास कापून दोनदोन बोटां-वर त्यांचीं झाडें राखावीं. वेलास एकदोन कांड्या फुटल्या म्हणजे शेवरी चारचार बोटांवर राखावी. झाड सुमारें पुरुषभर उंच झालें म्हणजे वारा खेळण्या-करितां त्याच्या बुडापासून दोन हात पावेतों पाला हातानें ओरपून काढावा.

वेल झाडांवर चढविण्याचा प्रकार.

ओढ्याच्या व नदीच्या कांठीं पात म्हणून एक गवत उगवतें त्या पातीनें दसऱ्याच्या सुमारास ते वेल झाडाशीं बांधावे. दुसऱ्या पदार्थानें बांधले तर झाडें पोसल्या-वर वेलांस करकोचे पडून वेल तुटतात सबब त्या पातीनेंच बांधावे. ह्याप्रमाणें जसजसे वेल वाढत जातील तसतसे वेल मेढीपावेतों (म्हणजे वेल उतरून जमिनींत पुरून वर शेंडे येत तोंपावेतों) बांधावे. पुढें नदींतील लवाळे आणून वाळवून पिंजून ठेवावे आणि वेल अधिक अधिक वाढत चालले म्हणजे वाळलेल्या लवाळ्यांचे तुकडे भिजवून त्यांनीं बांधावे. वेलांस हात पांचे तों खालून बांधावे. नंतर शिडी लावून बांधावे.

पौषमासीं शेवरीच्या झाडांपैकीं एका आड एक झाड पुरुषभर राखून वरचा शेंडा तोडावा.

वेल भेटण्यास येत तों पावेतों झाडें विरवून विती-वितीवर राखावीं. पुढें वैशाखमासीं प्रत्येक लहान वा-फ्यास दोन पांटया आणि थोरल्यास तीन पांटया माती घालावी आणि ती माती दोहों बाजूंस लावावी. माती घालण्याची पांटी वीस शेर धान्य मावे इतकी मोटी असावी. वैशाखमासीं मळ्यांतील शेवगे व पांगारे पुरुषपुरुष उंच राखून बाकीचे तोडावे.

मृगनक्षत्राचा पाऊस पडून जमिनीस थंडोसा आ-ल्यावर दर लहान वाफ्यास दोन व मोठ्या वाफ्यास तीन पांटया खत घालून वेलांच्या दोहों बाजूंस मोळावें. पाऊस न पडला तर खत घालूं नये. पौषमासीं पुनः कालवे व केडगे ह्यांस पूर्ववत माती घालून पूर्वीं सांगितल्याप्रमाणें सर्व कृति करावी. पुढें माघमासापासून पानें खुडावीं. पानें खुडण्याच्या वेळेस दोन हातांच्या आंगठ्यांस लोखंडाचीं नखें घालून नंतर पानें खुडावीं. पानें खुडतांना कंबरेस धोतर बांधावें आणि त्यांत पानांच्या जुळया ठेवाव्या.

फाल्गुनमासीं वेल उतरून चुंवळी घालून वेलांचे शेंडे वेलांच्या जोराप्रमाणें हातदीडहात राखून ते झाडा-शीं बांधून टेवावे. नंतर वरमाती घालावी आणि त्याच दिवशीं पाणी द्यावें. मग सर्व झाडांचा पाला काढून खालीं उन्हाची ताप पडे असें करावें किंवा पाला काढून मग पाणी द्यावें. वैशा-खमासीं वेलाचीं पानें बुडापासून हातभर तोडून वर सांगिल्याप्रमाणानें लहानमोठ्या वाफ्यांस व चिरेतांगास वगैरे माती घालून ती सारखी करावी आणि पाणी देत

जावें. ह्याप्रमाणेंच प्रतिवर्षीं सदरीं लिहिल्याप्रमाणें करीत जावें. पानें खुडणें तीं दोनदोन महिन्यांनीं गिऱ्हाइकाच्या मागणीच्या प्रमाणानें खुडावीं; परंतु वरती अर्धा वेल राखून खालच्या अर्ध्या वेलाचीं पानें खुडावीं. माघमासापासून फाल्गुन अखेरपर्यंत मुळापासून शेंड्यापर्यंत सर्व वेलांचीं पानें खुडावीं. नंतर पुनः वेल उतरावे. वेलाजवळचें झाड वठलें असतां शेवग्याची अगर पांगाऱ्याची खांदी तोडून तेथें लावावी आणि तिजवर वेल चढवावा. वेल लावल्यापासून दोन वर्षेंपर्यंत पानें खुडूं नयेत. निदान एक वर्षपर्यंत तरी खुडूंच नयेत. खुडलीं असतां वेलाचा जोर कमी होतो.

विड्याच्या पानांच्या मापाचें कोष्टक.

४०० पानें म्हणजे १ कवळी.

४४ कवळ्या = १ कुडतान.

४ कुडतानें = १ ओझें.

पानमळ्यामध्यें वाफे व चिरेतांग इत्यादि करण्याचें परिमाण सांगतों.

अठरा मुठींची एक काठी. वाफा एक काठी रुंद व दोन काठ्या लांब असतो. चिरेतांग एक काठी रुंद व तीन काट्या लांब असतो. बेडतांगही त्याप्रमाणेंच असतो. ह्याप्रमाणें एक चिरेतांग आणि तीन वाफे असे मिळून बेड होतें. अशीं तीन बेडें झालीं म्हणजे त्यास एक चिरा म्हणतात. वाफ्यांपासून रिंगपर्यंत जमिनीस एक खांड व रिंगापलीकडच्या वाफ्यासुद्धां एक खांड म्हणतात. ह्याप्रमाणें चाळीस चिऱ्यांचा मळा सुमारें चार बैलांनीं केला जातो.

सर्व मळ्यास दुसऱ्या वर्षापासून दरवर्षी एकवेळ खत व एकवेळ अगर दोनवेळ माती घालणें व एकवेळ वेल उतरणें सांगितल्या दिवसांत करीत जावें. पानमळ्यास माती घालण्याच्या पाटीस केडगाची पाटी असें म्हणतात. वेल बांधून राहिलेला लवाळा कापण्याचे हत्यारास नारगत म्हणतात.

पुढील नकाशावरून वाफे, चिरेतांग, वेडतांग व केळी व एरंड लावण्याची जागा व रींग इत्यादिकांचीं स्थळें ध्यानांत येतील.

पानमळ्याचा नकाशा.

कुंपण.

<table>
<tr><td rowspan="6">शेर.</td><td colspan="9">शेर.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">एरंड.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="6">केळी.</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">चिरेतांग</td><td colspan="2">चिरेतांग</td><td colspan="2">चिरेतांग</td><td>.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">एरंड</td><td rowspan="3">केळी</td><td rowspan="3">नायतांग</td><td>वाफा</td><td rowspan="3">वेडतांग</td><td>वाफा</td><td rowspan="3">वेडतांग</td><td>वाफा</td><td rowspan="3">कडकरी</td></tr>
<tr><td>वाफा</td><td>वाफा</td><td>वाफा</td></tr>
<tr><td></td><td>वाफा</td><td>वाफा</td><td>वाफा</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="9">पाणी जाण्याच्या वाटेला काळवा म्हणतात.</td></tr>
</table>

रींग म्हणजे माणसें जाण्याची वाट.

मळा.

ज्या जाग्यांत मुख्य जिनसाचें बीं पेरल्यापासून त्याचें अखेर पीक होईपर्यंत थोड्या महिन्यांत होणारे पदार्थ,—म्हणजे कांदे, वांगी, बटाटे वगैरे हंगामीं होणारे जिनस पिकवितात त्या जाग्याला मळा म्हणतात; पान-वेल ज्या जाग्यांत लावितात त्या जाग्याला पानमळा म्हणतात; ज्यांत ऊस लावितात त्याला उसाचें ठिकें म्हणतात; याप्रमाणें केळीचा बाग म्हणतात. हे सर्व मळ्याचे भेद आहेत. पेरू, शिताफळी, रामफळी, द्राक्षी, कवले वगैरे बहुत प्रकारचीं फळझाडें हीं मळ्यां-त लावितात; परंतु हे जिनस मळ्यांतील नव्हेत, बागा-इतापैकीं होत. तसेच गहूं, हरभरा, साळी वगैरे कांहीं धान्यें हीं मळ्यांत उत्पन्न करितात; तथापि हे पदार्थ शेतकीपैकीं आहेत. हे पानवेली वगैरे पांच प्रकार फायद्याकारितां मळ्यांत पिकवितात.

मळा करण्याविषयीं स्थळ आणि सामान.

ज्या ठिकाणीं नदी, तलाव, ओहोळ किंवा नाला यांचें पाणी बारमाहा भरपूर मिळतें तेथें अथवा उन्हाळ्या-च्या दिवसांत रोज दोनतीन प्रहर एकसारख्या एक-दोन मोटा लावल्या तरी जिच्या पाण्यास तूट पडत नाहीं अशी गोड्या पाण्याची जेथें विहीर असेल तेथें मळा करावा. मळ्यास पाणी आणि जमीन जसज-

शीं जास्ती असतील तसतसे शेतकीपैकीं व बागाइता- पैकीं अधिकाधिक भाग जोडतां येतात, व ते अधिक फायदेशीर होतात, म्हणून मळ्याला पाणी चांगलें आणि विपुल असें असावें आणि जमीन उंची व विस्तीर्ण अशी असावी.

पूर्वीं हवें तेथें व हवें तितकें पाणी नेण्याची सोय न- व्हती; परंतु हल्लीं बऱ्याच ठिकाणीं कालवे वगैरे झाले असल्यामुळें त्यांच्या आसपास पाहिजे तेथें आणि पाहिजे तितकें पाणी आणतां येतें आणि त्यास काल, खर्च व श्रमही थोडे पुरतात, आणि आणलेलें पाणी कामीं लावण्याचीं साधनें नळ, नळ्या वगैरे उत्तम झालीं आहेत. कालवे नजीक नसले तरी पूर्वींचे जे मोट, पायराहाट, बैलराहाट, ओकती वगैरे पाणी काढण्याचे मार्ग होते त्यांपेक्षां फारच सुलभ असे वाफे- चे व साधे अनेक प्रकारचे पाणी काढण्याचे यंत्र नवी- न व्यवहारांत आले आहेत.

मळ्याला जसें चांगलें पाणी जवळ पाहिजे तसेंच मोठें शहर किंवा आगगाडीचें मोठें स्टेशन तरी जवळ असलें पाहिजे. म्हणजे तेथें मळ्यांत तयार झालेला माल, फळफळावळ, भाजीपाला वगैरे बहुत खपतो व त्यापासून फायदाही चांगला होतो. मळ्यांत केवळ कांदे, वांगीं, मेथी, पोकळा असले पदार्थ उत्पन्न केल्यानें वि- शेष फायदा होत नाहीं. तर अंजीर, केळीं, पेरू, द्राक्षें अशीं उंची व नाजूक फळें आणि गुलाब, मोतिया, घुंगरू, गुलछबू वगैरे सुवासिक व सुकुमार फुलें उत्पन्न करून तीं आणि गूळ, हळद, आलें, मिरें, मोहऱ्या वगै-

रे पदार्थ उत्पन्न करून ते मोलानें विकले म्हणजे फायदा जास्त होतो. पूर्वीं लोक नाजूक व उंची माल फार तयार करीत नसत; कारण खेडया गांवांत त्यांचा खप नसे. आतां आगगाडी झाल्यानें फळभाजी, पालेभाजी, उंचीं व नाजूक फळें, मोतिया वगैरे नाजूक सुवासिक फुलें हीं दोनदोनशें कोस व्यापाराकरित- ताजीं टवटवीत नेतां येतात; यास्तव मळा स्टेशनाजवळ असावा. शहर किंवा स्टेशन नजीक नसलें तर तेथपर्यंत असले लौकर सुकणारे जिनस वाहून नेण्यास काळ फार लागतो त्यामुळें ते खराब होतात.

सह्याद्रि, विंध्याद्रि वगैरे मोठमोठया पर्वतांच्या उंच उंच प्रदेशांवर हवा उत्तम, जमीन चांगली व सुपीक, आणि पाणी फार चांगलें अशा सोई असतील आणि फक्त मोठें शहर किंवा आगगाडीचें स्टेशन दहा वीस कोस दूर असेल तर तेथें कापूस, अफू, चहा, काफी, बटाटे, मिरच्या, चंदन, मिरें, सागवान इत्यादि जे प- दार्थ तयार झाल्यावर दोनचार महिने नासत नाहींत ते लावावे. तसेंच दुसरी प्रत आंबे, फणस, पेरू व द्राक्षें हे पदार्थ तेथें उत्पन्न करावे. अशा रीतीनें शहर व स्टेशन यांपासून दूर असलेलीही जागा उप- योगाची होते.

मळयांत सर्व प्रकारचे जिनस लावले जातात म्हणून कांहीं काळी व कांहीं तांबडी वगैरे सर्व प्रकारची जमीन असून रेताड, खडकाळ व मुरमी अशी नसावी.

मळयास जमीन आठ दहाशें एकर विस्तीर्ण मिळाली तर फार चांगली; कारण तींत मालकास अनेक जा-

तींचा माल तयार करण्यास सवड होते. आणि एका ठिकाणीं राहून मालाचें रक्षण करण्यास व होणाऱ्या मालावर वरचेवर देखरेख ठेवण्यास मालकाला सुलभ पडतें व खर्चेंही फार कमी पुरतो. तर अशीच एका गृहस्थाची आठ दहाशें एकर अगर सात आठ चाहूर मळ्याची जमीन शहराजवळ आहे असें मानून पुढील कर्तव्य येथें लिहितों:—

मळ्याच्या क्षेत्राच्या ह्मणजे सर्व जमिनीच्या सभोंवती दीड किंवा दोन हात रुंद व पुरुषभर उंच निवडुंगाचें कुंपण असावें. हें कुंपण सारें सारखें उंच व रुंद असें ठेवावें व जास्त असेल तें छाटावें, ह्मणजे त्याला सुरेखपणा येतो व जमीन फुकट जात नाहीं. दोन गाड्या एकदम जातील एवढा अगर आठ हात रुंद दरवाजा असावा. याच दरवाज्याजवळ मालकास राहण्यास घर असावें. त्याच्या वागणुकीचा दरवाजा रस्त्यावर निराळा असावा आणि मळ्यांत जाण्याची आंतून वाट निराळी असावी. या घरालगत बैल वगैरे गुरें बांधण्यास सोपा असून त्यांत खुरप्यापासून नांगरापर्यंत लहानमोठीं सर्व आउतें व हत्यारें ठेवण्याकरितां एक प्रशस्त खोली असावी. मळ्यांत कुंपणानजीक चार हात जागा सोडून सभोंवती सारखी एक गाडी जाई एवढी सहा हात रुंद सडक असावी; आणि एक आडवी व एक उभी भोंवतालच्या सडकेला दोन्ही बाजूंनीं मिळालेली आणि भर पावसांतही तिजवरून गाडी सुखानें नेववेल अशी मजबूद सडक असावी. म्हणजे तयार झालेला माल बाहेर काढण्यास व चहूं-

कडे फिरून देखरेख करण्यास सोय होते. मोठ्या सडकेवर माल आणण्याकरितां मधूनमधून पायरस्तेही ठेवावे.

मळ्याच्या मध्यभागीं सुमारें बारा हात उंच एक बुरूज असावा त्याजवर चढून चहूंकडे पाहिलें असतां सर्व मळा दिसेल अशा उंचीचा व सोईचा तो बांधावा. तेथें घांट, बावटे, गोफणी, पिस्तुलें, भाता, व तिरकमान हें सामान असावें. मळ्यांत भोंवतालचे सडकेनजीक बारमाही टिकण्यासारखे आठ दहा मजबूद माळे असावे. त्यांशीं आणि मधल्या बुरुजाशीं तारायंत्रादाखल दोऱ्यांनीं किंवा तारांनीं संबंध ठेवलेला असावा. तो असा कीं, ती दोरी किंवा तार हालविली असतां तेथें निजलेला मनुष्य जागा व्हावा. या माळ्यांवर देखील घंटा, झांज, किंवा मोठें डफडें, शिंग, हिरवीं, तांबडीं व पांढरीं भिंगें जोडलेले कंदील हीं असावीं. मळा जसजसा मोठा असेल तसतशी या सामानाची गरज जास्त असते.

बारा तेरा हात लांब, आठ हात रुंद, आणि दहा हात खोल अशी एक खांच मळ्यांत एका बाजूस करून ठेवावी. तिजवर छपराचें सामान्य आच्छादन करावें. ही खांच खत उत्पन्न करण्याच्या उपयोगीं पडते. तींत सांठवलेलें खत उन्हानें व पावसानें नासूं नये म्हणून तिजवर छपर असावें.

सात आठशें वारांच्या अंतरानें तीन वार रुंद, दोन अडीच वार खोल व तळाशीं दीडवीत रुंद असे नाले मळ्यांत खोदलेले असावे. नांगरण्याची गैरसोय न व्हावी

व जमीन फुकट न जावी म्हणून हे नाले बांधावे. जेव्हां पाऊस अति पडतो तेव्हां काळ्या मातीच्या अंगीं पाणी धारण करण्याची शक्ति जबर असल्यामुळें तींत पाणी फार होऊन पंधरा वीस दिवस अगर महिनाभर पेरण्याची, खुरपण्याची वगैरे सोय नाहींशी होते आणि हंगाम निघून जातो. म्हणून सदरीं सांगितलेले नाले पूर्वींच खोदलेले असले म्हणजे त्यांतून पाणी पाझरून बाहेर वाहून जातें, आणि जमिनींत पाहिजे तें काम करण्यास फार खोळंबावें लागत नाहीं.

एवढा मळा म्हणजे मोटा विस्तीर्ण झाला. यांत शेतकीपैकीं व बागाइतापैकीं बरेच पुष्कळ जिनस लावतां येतील. म्हणून शेतांतील कांहीं धान्यें वगैरे करण्यासाठीं एक भाग आणि बागेंत होणारे जिनस पिकविण्याकरितां एक भाग या मळ्यापैकीं योजून शेताच्या भागाच्या कुंपणाच्या कडेला सुमारें ३० वार लांब व ३० वार रुंद साधारण मजबूद व सुरेख अशी फरसबंदी करावी. त्या जाग्याच्या मध्यभागीं जमिनींत एक वार खोल व बाहेर अडीच वार उंच आणि दोन इंचांहून जास्त व्यासाचा असा लोखंडी नळा अगर टणक लांकडाचा मलखांबासारखा सोट मजबूद पुरावा, म्हणजे हें खळें झालें. येथें धान्याचीं कणसें वगैरे आणून मळणी कारितां येते. असें खळें केलें म्हणजे अनेक वर्षें दगदग न होतां हें कामीं पडतें व फरसबंदी केल्यानें धान्यांत माती अगदीं येत नाहीं. या खळ्यानजीक पांचसहा हात रुंद व दहाबारा हात लांब छपर घालून एक सोपा करावा. केव्हां केव्हां मळणीकरितां धान्य ख-

ळ्यावर आणल्यावर तें मळून व नीट करून नेण्यास दहा पंधरा दिवस लागतात. या काळांत अकस्मात पाऊस पडून तें धान्य खराब होतें तेव्हां तीं कणसें वगैरे उचलून नेण्याची सोय नजीक नसते त्यामुळें पावसानें माल खराब होतो. सोपा नजीक तयार असला म्हणजे तेथें अशा प्रसंगीं माल नेऊन ठेवितां येतो, त्यामुळें मालाची खराबी होत नाहीं.

मका, हरभरा, गहूं, वगैरे धान्य उत्पन्न करावयाचें जें बियाणें तें त्या त्या धान्याचें मूळस्थान जीं कणसें, घाटे, ओंब्या, भात वगैरे त्यांतच राहूं द्यावें, म्हणजे तें अधिक सुरक्षित राहतें. तीं बियाणीं ठेवण्यास हा सोपा उपयोगी आहे.

मळ्याची समपातळी घेऊन एका मैलास एक फूट उतार या मानानें उतार ठेवून पाणी वाहण्याचे मोठे बांध किंवा मोठे पाट बांधावे. मोठ्या पाटांतून लहान पाटांत पाणी सहज जाईल असें मोठ्या पाटा-चें ठिकाण असावें. मूल खेळत खेळत काम करितें तसें पाणी पाटांत सहज गतीनें खेळतें राहावें.

उंचा प्रकार म्हटला म्हणजे लोखंडी बिडाचे नळ मिळतात ते घेऊन सर्व मळ्यांत पाणी त्या नळांतून न्यावें आणि हवें तेथें पाणी घेण्यासाठीं त्या नळांस तोट्या, कुलपें व चाव्या करून ठेवाव्या. या पा-ण्यापासून पिकास फायदा जास्त होईल. नळांस पैसा खर्चणें हा फार व व्यर्थ खर्च आहे असें कोणी समजूं नये. हा प्रकार मळ्यास अधिक सहाय करणारा आहे. नळांचा पैसा पाहिजे तेव्हां उत्पन्न करितां येतो,

मळ बहुत दिवस टिकतात व आणखीही दुसरीं कारणें आहेत सबब हा फार किंवा व्यर्थ खर्च नव्हे इतकेंच नव्हे; तर यापासून नेहमींचे श्रमही कमी होतात आणि त्या कामीं खर्चलेलें द्रव्य सव्याज परत येतें. कालव्याचें पाणी पाटानें आणून पानमळा केला तर तें पाणी पानमळ्यास मानवत नाहीं आणि श्रमाचें मोल यावें तितकें येत नाहीं. कारण माल चांगला होत नाहीं, म्हणून पानमळा न करितां ऊस प्रथम पिकवून तो काढला म्हणजे एक साल भात पिकवितात असा क्रम खानदेशांत सुरू आहे. विडाच्या नळांनीं पाणी सोडलें तर हा दोष होणार नाहीं.

मळयांत भोवतालचें कुंपण आणि त्याजवळची सडक या दोहोंच्या मध्यें जी जागा आहे तींत सागरगोटी, करवंदी, शिकेकाई, करटोली, बांबू, वाघांटी, रानकेळ, तोरणी, कोन्हांटी, अडुळसा, मुरुडशेंग, पिंगवेल, खाजकुयली, कुडा, गेळी इत्यादि झाडेंझुडपें व वेली लावाव्या. यांपासून दरसाल कांहीं तरी उत्पन्न असून बाहेरील जनावरांच्या येण्यापासून होणारे उपद्रवही मोडतात.

सदरील सडकेच्या नजीक आंतल्या बाजूस पुढील झाडें लावावीं. आंबा, जांबूळ, फणस, बाहवा, कंवठी, उत्तम बोरी, आंवळी, हिरडा, वेहेडा, करंबेळ, रातांबे, रिठे, साय, बाभळी, रामफळी, शिताफळी, करंज, डंडीण, व काजू, सोनचांफा इत्यादि.

जेथें जमीन चांगली असेल तेथें या झाडांपैकीं जीं श्रेष्ठ आहेत तीं आणि मध्यम जमिनींत मध्यम

प्रतीचीं व वाईट जमिनींत हलक्या प्रतीचीं अशा यो-
जनेनें हीं झाडें लावावीं. यांपैकीं ज्याचा वेंगेंत न माव-
ण्यासरखा मोठा बुंधा होतो असलें प्रत्येक झाड १०
हातांच्या अंतरावर लावावें. जेथें पांचसात हात खोल
खंटलें असतां खडक लागतो तेथें मुळ्या खोल जाण्यास
अडथळा होतो त्यामुळें तेथें खोल मुळ्या जाणारे मोठाले
वृक्ष होत नाहींत व झाले तरी ते उंच व मोठे होत
नाहींत. हें ध्यानांत ठेवून त्या त्या झाडाला तशी तशी
योग्य जागा नेमावी. या प्रत्येक झाडापासून बरेंच अगर
कांहीं तरी द्रव्य दरसाल उत्पन्न होऊन यांचा पाला
खताच्या कामीं पडतो आणि तोड होते तेव्हां लांक-
डांचेंही उत्पन्न बरेंच होतें. म्हणून यांजकडे गेलेली
जागा रिकामी व्यर्थ आहे असें समजूं नये. या झाडां-
पैकीं कांहींवर कांहीं वेल चढवून द्यावे. ते हे कीं,
मोगरा, जाई, कुंद, मालती, पळशीण, गुळवेल, मिर-
वेल व पानवेल इत्यादि.

. या वेलींपासून कांहीं शोभा, कांहीं सुवास, आणि
कांहीं औषधिनिमित्त उपयोग हे फायदे आहेत. अठरा
हात अंतरावर लावलेल्या झाडांच्या मध्यें कोठें कोठें
थोडीबहुत जागा रिकामी दिसण्यांत येईल तेथें पोपये,
अगस्ते, एरंड, कापशी इत्यादि झाडें लावावीं. उत्तर व
नैर्ऋति या दिशांचा वारा बागेला चांगला नाहीं म्हणून
या दोन दिशांस मोठमोठे वृक्ष लावून व दाट झुडपें
लावून बागेला त्या दिशांचा वारा कमी लागेल असें
करावें. जो भाग शेतकीपैकीं म्हणजे गहूं, शाळू,
साळी वगैरे उत्पन्न करण्याकरितां योजिला असेल त्या

भागाच्या कोणत्याही बाजूला वर सांगितलेल्या झाडां-पैकीं कोणतेंही झाड, जुडूप किंवा वेल लावूं नये एव-ढेंच नव्हे; तर आजूबाजूस असलेलीं झुडपें वगैरे सर्व रान खणून काढून टाकावें. शेताजवळ कुंपणाच्या निवडुंगाशिवाय दुसरें कांहीं ठेवूं नये. कारण शेतांत मका, जोंधळा, बाजरी वगैरे जें धान्य होणार त्याच्या कणसांवर दरोडा घालणाऱ्या चोर पांखरांस भोवताल-च्या झाडांचा आश्रय सांपडला तर अधिक उपद्रव होतो. हीच गोष्ट मनांत ठेवून सर्व शेतकरी आपल्या शेतांत अगर आसपास झाडझुडूप राहूं देत नाहींत.

बागेस लागणारे पदार्थ.

१ घर, २ हपीस, ३ मोटेची मजबूद विहीर, ४ लहान रोपांस ऊन, पाऊस व वारा यांचा उपद्रव न व्हावा म्हणून छपर, ५ जागजागीं सुंदर कृतीचे खांब, ६ मनु-ष्यांचे पुतळे, ७ भाज्यांचे व फुलांचे तक्के, ८ फळझाडांचे तक्के, ९ घंटा, १० नाल्याचें पाणी सोडण्यास व गाळ मिळण्यास टांकें, ११ पाण्याकरितां बंब, आणि १२ सुमारें पंचवीस पंचवीस शेर खत राहील अशा खत आणण्या-च्या पाट्या.

समाप्त.